

**ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТРАНСФОРМАЦИЯ,  
ПРЕИМУЩЕСТВА, РИСКИ И ОПЫТ**

*III Всероссийская научно-практическая конференция*

*(с международным участием)*



**Уфа 2022**

УДК 378.147  
ББК 74.027.9  
Д48

*Рекомендовано к изданию  
Редакционно-издательским советом БГПУ им.М. Акмуллы*

**Дистанционное образование: трансформация, преимущества, риски и опыт.** Материалы III Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), 2-3 декабря 2022 года. – Уфа: Издательство БГПУ, 2022. – 425с. – ISBN 978-5-907730-20-5

В сборник вошли материалы, представленные участниками III Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием)».

**Редакционная коллегия:**

- Асадуллин Р.М.
- Тагариева И.Р.
- Штейнберг В.Э.
- Фатхулова Д.Р.

ISBN 978-5-907730-20-5

© Коллектив авторов, 2022

© Издательство БГПУ, 2022

### **Уважаемые участники конференции!**

Мы рады представить вам сборник материалов III Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции «Дистанционное образование: трансформация, преимущества, риски и опыт», которая прошла 2-3 декабря 2022 г. в Башкирском государственном педагогическом университете им. М.Акмуллы в рамках общенационального педагогического форума.

Конференция проводится в третий раз. Изначально она была инициирована Советом ректоров Республики Башкортостан и организована сотрудниками Научно-исследовательского института стратегии развития образования БГПУ им.М.Акмуллы.

БГПУ имени М.Акмуллы как научно-методический центр является площадкой для разработки и апробации инновационных подходов к решению педагогических задач, способствует консолидации профессионального сообщества. Данные мероприятия всегда проходили на высоком уровне с привлечением большого круга специалистов из разных регионов и университетов страны. Вот и сегодня мы собрались для обсуждения важных вопросов нынешнего состояния образования, таких как обобщение и распространение практического положительного опыта и развития универсальных компетенций обучающихся, педагогов и управленческого персонала в соответствии с потребностями личности, общества и государства в современных условиях цифровой трансформации.

В настоящее время система происходит широкое внедрение инноваций в образовательное пространство страны и республики. Реализация представляемой темы конференции связана с научно-методическим обеспечением применения дистанционных, цифровых и интернет-технологий для обеспечения качественного образовательного процесса. Мы все отчетливо осознаем тот факт, что события последних двух-трех лет значительно повлияли на развитие дистанционного образования, образование сделало огромный скачок в производстве и апробации дистанционных технологий.

Целью конференции стало обобщение и распространение практического положительного опыта по использованию дистанционных образовательных технологий в системе образования, она вызвала огромный интерес среди образовательных учреждений различного уровня (это и вузы, и школы, и средние специальные учебные заведения, учреждения дополнительного образования детей и взрослых). На конференцию было подано более 250 заявок на участие.

Следует отметить, что организаторам конференции удалось организовать научную коммуникацию по вопросам цифровизации в образовании и жизни, обсуждения тех проблем, связанных с дистанционными технологиями, которые волнуют научное сообщества в такой непростой для общества период.

С уважением, оргкомитет конференции.

## Оглавление

<b>Секция 1. Цифровые технологии в образовании</b> .....	7
Семенов А.В., Парфенова М.Я. ВОПРОСЫ ПОСТРОЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ .....	7
Асадчий М.В. ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ АТМОСФЕРЫ .....	18
Асатов А.Д., Кудинов И.В. ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТИВНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ.....	20
Бабушкина Л.Е., Бабушкина Д.И. ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	26
Бархатова С.С, Кудинов И.В. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ШКОЛЕ.....	31
Батыршин Ш.А., Забихуллин Ф.З. ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ КОЛЛЕКТИВНОГО ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА .....	34
Байназаров А.Б, Байназарова Ю.Б, Васильева Л.И. ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ.....	38
Бугров А.С. РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ В УСЛОВИЯХ ТРАНСПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	42
Васильева Л.И., Максимова А.А, Матюшина И.В. ЦИФРОВАЯ ГИГИЕНА ПРИ ВВЕДЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС .....	46
Васильева Л.И., Сидоров Е.Н., Муксинов В.Н. АНАЛИЗ УРОВНЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ОБУЧЕНИЯ ЦИФРОВЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ .....	50
Вечканова О.В., Титова Л.Н. РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ.....	55
Галанов В.А., Забихуллин Ф.З. АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ.....	57
Галиева Г.Ф. РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ НА ОСНОВЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	61
Гиздатуллин Д.Р., Титова Л.Н. ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКТОРОВ ОНЛАЙН-ФОРМ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	64
Гришин А.Е., Филиппова А.С. ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПЕДАГОГА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	68
Данилов О.Е. КОММУНИКАЦИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ.....	75
Даулетова Д.Д. THE POSSIBILITY OF USING CLIL TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING.....	78
Дегтярева А.А, Филиппова А.С. ОБЗОР И АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ.....	80
Дик Е.Н. ЭЛЕКТРОННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА .....	89
Дямина Э.И., Васильева Л.И, Ардаширова Э.А. ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ СПРАВОК О КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА .....	92
Жилко Е.П., Рамазанова Р.Р. ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	97
Зайнетдинов И. Ф., Дямина Э. И., Михайлова А. Н, Филиппов И. Д. РАЗРАБОТКА ВЕБ-СЕРВИСА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ДИСТАНЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	102
Зинова А.Ю, Дямина Э.И. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ИГР В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	110
Ибатуллина А.И., Старцева О.Г. ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ .....	116

Изгарина Г.К. ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ КРУЖКОВОЙ РАБОТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ .....	119
Имаев И.И. ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ВНЕУЧЕБНЫХ ПРОЦЕССОВ В ВУЗЕ: ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТАВКИ ПИТАНИЯ.....	122
Кирилова Д. Ф., Титова Л.Н. ФАКТОРЫ УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ.....	127
Корчагина Т.Г., Дорофеев А.В. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕДАГОГА И ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	131
Магалимова А.Р, Нафикова А.Р. РОЛЬ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ.....	135
4	
Маркелов В.К., Завьялова О.А. ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС «КОД – ЭТО ПРОСТО! КАК ОБУЧАТЬ ПРОГРАММИРОВАНИЮ?» КАК СРЕДСТВО ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ К ПРЕПОДАВАНИЮ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	139
Минахметова Э.О., Карунас Е.В. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ К ПРОГРАММНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ.....	149
Минахметова Э.О., Карунас Е.В. МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ.....	155
Мингалеева М.Т. ЭКОЛОГО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	160
Михайлова А. Н, Филиппова А.С., Зайнетдинов И.Ф. ПОСТРОЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ МЕТАЭВРИСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА .....	165
Мухаметянова А.М., Филиппова А.С. ОБЗОР И АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ШКОЛЬНИКА .....	169
Новикова Ю.Г., Афонина М.В. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГА .....	172
Огурцова Е. Ю., Фадеев Р. Н. ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОСТИ ВЕБИНАРА .....	181
Румянцева И.Б., Румянцев В.Э. ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ШКОЛЬНИКАМИ СВОЙСТВ ФУНКЦИЙ.....	184
Савельева Ю.И., Зайцева С.А. ИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ОРФОГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	188
Саранова Е.С., Филиппова А.С., Васильева Л.И. МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ.....	201
Саранова Е.С. ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ И СОСТАВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО МАРШРУТА ОБУЧЕНИЯ .....	206
Сергиенко Е.Б, Тангатаров Р.Р, Куксенюк Р.М. ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТА «ВИДЕОМОСТ» В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА .....	212
Сергиенко И.В., Габбасов Р.Ф. РАЗРАБОТКА ПРЕЗЕНТАЦИОННОГО МЕДИАКОНТЕНТА ШКОЛЬНЫМ УЧИТЕЛЕМ .....	215
Сергиенко И.В., Крымова М.А. ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГА К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ .....	219
Соколов А. О., Титова Л. Н. ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОГО СЕРВИСА «ЯНДЕКС ТЕЛЕМОСТ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ .....	223
Старцева О.Г., Гизатуллин Л.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОИСКА АБИТУРИЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ.....	226
Тихонова Л.В., Давлетов А.Р., Бухаров Р.В. ПРИМЕНЕНИЕ ЧАТ-БОТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ .....	231
Токжанова А.М., Мустояпова А.С. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	234

Фазлетдинов Т.А., Титова Л.Н. МАЙНКРАФТ КАК СРЕДА ОБУЧЕНИЯ.....	237
Фаткуллина Л.К., Баймбетова И.В. РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРНО – ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	239
Фаттахов Э.Р., Титова Л.Н. ПРИМЕНЕНИЕ DISCORD В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ .....	244
Филиппова А.С, Васильева Л.И., Закиров Д.Р. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОССИЙСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ .....	247
Хуснутдинова Р.Р, Курбанова Г.Н. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТРЕНАЖЕРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ.....	252
Шобухова О.С., Филиппова А.С. ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРС ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ВОСПИТАТЕЛЯ ДЕТСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ .....	256
Якупов Т.Ф., Забахуллин Ф.З. АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ МАЛОГО БИЗНЕСА .....	260
<b>Секция 2. Визуальные дидактические средства регулятивного типа для технологий дистанционного образования .....</b>	<b>263</b>
Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА УНИВЕРСИТЕТА: ВИЗУАЛЬНЫЕ ДИДАКТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕГУЛЯТИВНОГО ТИПА В ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТОВ.....	263
Ардаширова Д.Р. УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОГИКО-СМЫСЛОВЫХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИСТОРИИ.....	266
Ардуванова Ф.Ф. ДИДАКТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕГУЛЯТИВНОГО ТИПА В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ.....	268
Вахидова Л.В. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОЭФФЕКТИВНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА БУДУЩЕГО В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	271
Габитова С.А. ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ОПОР ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДРОБЕЙ В ОФЛАЙН - И ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИИ.....	276
Жилина С.Ф. ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ОПОР ЛОГИКО-СМЫСЛОВОГО ТИПА В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ШКОЛЕ И ИХ СОВМЕСТИМОСТЬ С ДИСТАНЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ .....	279
Миляускас Е.Э. ОПЫТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ «ПОРТРЕТ ПРОИЗВЕДЕНИЯ А.С.ПУШКИНА «КАПИТАНСКАЯ ДОЧКА»» ПО ТЕХНОЛОГИИ ЛОГИКО-СМЫСЛОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ.....	284
Исхаков А.Р, Муравьева П.С. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЧИСЛОВЫХ ДАННЫХ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ СРЕДАХ.....	291
Петрова Л.Г. ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ОПОР ТИПА ЛСМ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ ВО ВРЕМЯ ОБУЧЕНИЯ В ОЧНОМ И ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТАХ ОБУЧЕНИЯ.....	296
Рубашенко С.А., Юпатов К.Р. ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	299
Утманцева О.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОГИКО-СМЫСЛОВЫХ МОДЕЛЕЙ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	306
Фатхулова Д.Р., Нямукова А.В. ОБУЧЕНИЕ УСТНЫМ ВИДАМ РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОГИКО-СМЫСЛОВОЙ МОДЕЛИ.....	309
Хусаинова А.С. ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ОПОР ЛОГИКО-СМЫСЛОВОГО ТИПА ПРИ ОБУЧЕНИИ ГРАММАТИКЕ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ОЧНОЙ И ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМАХ ОБУЧЕНИЯ.....	312
Шаяхметова Е.В. ЛОГИКО-СМЫСЛОВАЯ МОДЕЛЬ КАК МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДИДАКТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ.....	316
<b>Секция 3. Цифровое наставничество в образовании.....</b>	<b>320</b>
Арсланова Л.А. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА УЧИТЕЛЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСТАВНИКА .....	320
Ахмадуллина Г.К. НАСТАВНИК. КАКИМ ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ?.....	323

Валиуллин С.Х. ЦИФРОВОЕ НАСТАВНИЧЕСТВО В ОБРАЗОВАНИИ, КАК ФОРМИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ «ПЕДАГОГ-СТУДЕНТ».....	326
Габитов А.Г. ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ В ПРОСТРАНСТВЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ.....	330
Гаврилова В.Г. ЧТО ДАЕТ НАСТАВНИЧЕСТВО: РАСТЕМ САМИ И ПОМОГАЕМ РАСТИ ДРУГИМ.....	334
Галимова Г.Г. ЛИЧНЫЙ ОПЫТ НАСТАВНИКА КАК ОТРЕФЛЕКСИРОВАННЫЙ СПОСОБ ПРЕОДОЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ДЕФИЦИТА В ЦИФРОВОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	346
Давлетшина Г.М. ДИСТАНЦИОННОЕ НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ФОРМА РАБОТЫ С ПЕДАГОГАМИ.....	353
Каримова Э. Г. НАСТАВНИЧЕСТВО: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	355
Колпакова Е.Е. ПРАКТИКА, СПОСОБСТВУЮЩАЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛИЧНОСТИ.....	362
Кудинов И.В. Минахметова Э.О. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАСТАВНИЧЕСТВА В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ.....	365
Лапкарева Е.Г. ОПЫТ РАБОТЫ ЦИФРОВЫМ НАСТАВНИКОМ В ПРОЕКТЕ ПО ГОСЗАДАНИЮ: ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПОЖЕЛАНИЯ.....	371
Осипова С.А. НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЯ.....	375
Протопопова Н.С. ЭЛЕКТРОННЫЙ ЧАТ В РАБОТЕ НАСТАВНИКА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ДИСТАНЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.....	379
Фатхетдинова Э.Д. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ: ПОЛЬЗА ДЛЯ НАСТАВНИКОВ.....	381
<b>Секция 4. Сельская школа в условиях цифрового общества.....</b>	<b>386</b>
Ахтарьянова Г.Ф., Валиев Р.И. ОБ ОПЫТЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА «ЯКЛАСС».....	386
Байназаров А.Б., Байназарова Ю.Б., Васильева Л.И. ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ.....	388
Булатова Ф.М. ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ (НА ПРИМЕРЕ МАОУ СОШ С.УСЕНЬ-ИВАНОВСКОЕ МР БЕЛЕБЕЕВСКИЙ РАЙОН).....	392
Исанбаева Г.М. ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ.....	395
Кусябаева М.А. ГОТОВНОСТЬ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМООПРЕДЕЛЕНИЮ ПОДРОСТКОВ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАБОТЫ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ.....	398
Старцева О.Г., Зайцева Е.А. ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ.....	401
Парфенова Г.Л. ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ ОДАРЕННЫХ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	404
Фаттахова Л.Р. Нафикова А. Р. МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ МАЛОКОМПЛЕКТНОЙ ШКОЛЫ.....	409
Фахрисламова А.Г. ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ПЕДАГОГОВ СЕЛЬСКИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ.....	413
Яркова Т.С. СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШКОЛА-ВУЗ НА ОСНОВЕ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ.....	419

## Секция 1. Цифровые технологии в образовании

УДК 37.02

*Семенов А.В., д-р экон. наук, профессор,  
Ректор Московского университета  
имени С.Ю. Витте, г. Москва, Россия*  
*Парфенова М.Я., д-р техн. наук, профессор,  
советник ректора по научной работе,  
Московский университет имени С.Ю. Витте,  
г. Москва, Россия*

### **ВОПРОСЫ ПОСТРОЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА В ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННО- ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

В статье рассматриваются методологические вопросы построения и организации учебных материалов в электронной информационно-образовательной среде. Формулируются принципы построения учебного материала, которые направлены на достижение сбалансированности объема и уровня информативности, трудоемкости подготовки и уровня инновационности по форме представления и содержанию. Предложен базис алгоритмических механизмов для интерактивной поддержки обучающихся. Представлены результаты исследования мнения обучающихся об удовлетворенности качеством образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий. Сформулированы предложения по направлениям совершенствования и развития электронной информационно-образовательной среды.

#### Введение

Образовательный процесс в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) реализуется на основе предоставления электронных учебно – методических комплексов (ЭУМК). ЭУМК каждой дисциплины включает: теоретические и практико - ориентированные материалы, методическое обеспечение, рейтинговые задания, тестовые оценочные задания, инструменты интерактивного обучения и информационной поддержки (программные приложения). Множество ЭУМК в функциональной взаимосвязи составляют ЭИОС обучающегося. Основные задачи электронной образовательной среды – обеспечение подготовки специалистов, отвечающих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС); реализация опережающего обучения; развитие творческого потенциала обучающихся. Решение этих задач связано с решением ряда системных вопросов, включая: выбор формы проектирования и представления ЭУМК; рациональное соотношение синхронной и асинхронной форм взаимодействия, объема учебного материала и его инновационности, информативности и трудозатрат на подготовку. Проблематика данных вопросов представляет отдельные самостоятельные направления исследования. В статье рассматриваются



некоторые методологические вопросы построения и организации учебного материала в электронной информационно - образовательной среде, направленной на реализацию образовательных, развивающих (дидактических) и воспитательных целей.

Разработка конкретных системных концепций основана на анализе и обобщении освещаемых результатов в ходе проводимых научно-практических мероприятий и публикациях, опыта педагогической и методической деятельности преподавателей и специалистов образовательных организаций.

## **1. Базис алгоритмических механизмов для интерактивной поддержки обучающихся**

Интерактивная поддержка включает предоставление обучающемуся дополнительной информации в зависимости от его текущих результатов успеваемости, адаптивную обратную связь с подсказками для дальнейших действий и набором специальных функций для реагирования на учебные ситуации, квизы с перечнем образовательных вопросов по дисциплинам, чтобы помочь обучающемуся оценить свой уровень знаний и повысить его.

Источником информации при мониторинге процесса обучения может служить балльно-рейтинговая система. Для обеспечения интерактивной поддержки обрабатываются текущие рейтинговые оценки обучающегося по освоению разделов (модулей) предшествующей и изучаемой дисциплины и время их освоения; определяется траектория использования ЭУМК обучающимся; оценивается резерв времени на освоение текущего и последующих разделов изучаемой дисциплины; формируется прогноз результирующего показателя успеваемости по освоению раздела и дисциплины в целом. В зависимости от текущих результатов освоения разделов (модулей) дисциплины и прогнозных значений обучающемуся могут быть предложены следующие направления интерактивной поддержки:

- детализация теоретического материала,
- примеры выполнения практических заданий разного уровня сложности,
- перераспределение времени освоения разделов,
- учебные материалы повышенного уровня сложности,
- инновационный материал по направлению подготовки.

Балльно-рейтинговая система позволяет детализировать компоненты оценки и строить гипотезы о первопричинах снижения отдельных показателей успеваемости, вносить коррективы в индивидуальные задания в процессе обучения [1]. Анализ типовых ситуаций позволяет выделить конечное множество причин, снижающих показатели успеваемости.

В рамках проводимого исследования предложено использовать метод морфологического анализа. Реализация метода включает следующие этапы. Для каждой учебной дисциплины создаются морфологические таблицы с использованием экспертных знаний, определяющие соответствие между набором текущих рейтинговых оценок освоения разделов дисциплины с учетом

времени изучения и конечным количеством модификаций ЭУМК дисциплины. Морфологические таблицы представляются в виде предикатной функции, аргументами которой являются оценки текущих рейтинговых показателей обучающихся, а результатом – код модификации ЭУМК или набор кодов модификаций ЭУМК [2]. Результаты вычисления предикатных функций позволяют определить для обучающегося индивидуальный набор учебно-методических средств, создающих возможность формирования необходимых компетенций.

Таким образом, ЭИОС настраивается в одних ситуациях на преодоление трудностей в освоении учебного материала, в других ситуациях – на опережающее обучение путем предоставления материала повышенного уровня сложности и инновационного материала по направлению подготовки.

## **2. Принципы построения и организации ЭУМК**

Как известно, качественный контент позволяет значительно повысить эффективность преподавательской деятельности, а также уровень мотивации и познавательного интереса обучающихся. Внешние требования к учебно – методическим материалам определяются ФГОС и профессиональными стандартами. Критерии для оценки качества и эффективности учебно-методических материалов рассматриваются в ряде научных публикаций, но в настоящее время не имеют общепринятой классификации.

В образовательных организациях проводится систематическая трудоемкая работа по актуализации и разработке электронных учебно – методических комплексов. Для примера, в Московском университете имени С.Ю. Витте за 2021-2022 учебный год разработано и актуализировано более двух сот ЭУМК. Накоплен большой опыт организации и создания ЭУМК, разработана в соответствии с требованиями структура ЭУМК, адаптированная для дистанционного обучения, по каждому элементу разработаны методические рекомендации по формированию их содержания.

Однако перманентным остается ключевой вопрос – как создать именно качественный контент, как сделать так, чтобы составленный преподавателем материал был и логичным, и понятным, и несложным для усвоения, а также – жизненным и интересным [3]. Эта комплексная проблема является объектом всестороннего педагогического, психологического, дидактического, методического осмысления.

Исследование подходов к построению и организации учебных материалов в электронной информационно-образовательной среде проводилось в рамках проекта Федеральной инновационной площадки «Адаптивная электронная образовательная среда как инструмент инновационного обучения». По результатам исследования сформулированы базовые принципы построения и организации ЭУМК, реализация которых направлена на достижение сбалансированности объема и уровня информативности, трудоемкости подготовки и уровня инновационности по форме представления и содержанию.

### **1) Принцип эмпатии.**

Эмпатия предполагает возможность для преподавателя поставить себя на место обучающихся, посмотреть на себя самого в педагогическом поле и области своей профессиональной деятельности их глазами. В этой ситуации преподавателю нужно выделить особенности студенческого восприятия того материала, который он готовит и представляет, т.к. понятное для него может быть непонятным для обучающихся, важное и нужное с его точки зрения, вполне может быть неважным, ненужным и неинтересным для них. Следующая задача - *понять* и *придумать*, как именно учебный материал представить в тексте электронной лекции, на слайдах презентации, в формате квиза и т.п., то есть сделать его ясным, ярким, доходчивым, запоминающимся [3]. Для этого надо много и долго работать как над содержанием ЭУМК, производя дидактически осмысленную и оправданную «селекцию», так и, особенно, над формой его представления. Кроме значительной трудоемкости создание такого рода учебного материала предполагает определенный уровень педагогического мастерства. Оно складывается из нескольких принципиальных составляющих, среди которых логическая, риторическая, психологическая и педагогическая культура преподавателя. Если деятельность преподавателя исходит из этого мастерства и на него ориентирована, тогда она будет разновидностью искусства. Но именно на этом пути можно ожидать действительных результатов в виде высокого уровня мотивации обучающихся, их познавательного интереса и надежно приобретаемых знаний.

## 2) Принцип устранения конфликта когнитивных стилей.

Большое внимание в научной литературе уделяется когнитивным стилям студентов в процессе изучения – способам получения и переработки учебной информации, воспроизведения информации и контроля. При построении ЭУМК влияние когнитивных стилей обучающихся на процесс и результат учебной деятельности необходимо учитывать. Так выявлено, что часть студентов хорошо воспринимает аудиальный канал, другая часть - визуальный канал. Конфликт когнитивных стилей не исчерпывается различиями в каналах восприятия. Так, например, исследование, организованное в Курском университете [4], показало, что соотношение между обучающимися с индуктивным и дедуктивным стилями мышления составляет 60:40 процентов, причем эта пропорция сохраняется как для иностранных, так и для российских студентов. Соответственно можно предположить, что любой лекционный курс, предполагающий изложение информации от общего к частному (дедукция) или от частного к общему (индукция) вызовет затруднения у многих студентов.

Таким образом, планирование этапа усвоения студентом новой информации целесообразно строить на вариативности учебного процесса, то есть наличии разных вариантов представления учебной информации, в том числе, в форме видеороликов как аналогов лекций, в текстовой форме как аналогов учебника, предусматривающих как индуктивный, так и дедуктивный варианты подачи информации. Каждый элемент учебного курса должен обеспечивать возможность его усвоения в течение достаточного короткого времени (10-15 минут) и содержать интерактивный блок вопросов, ответы на

которые, проверяемые в автоматическом режиме, позволят сделать вывод об усвоении обучающимся этого элемента и возможности продолжить изучение нового материала. То есть, предлагается создание своего рода банка знаний, в котором каждый учебный курс должен быть представлен в нескольких вариантах, соответствующих единым требованиям к приобретаемым компетенциям.

### 3) Принцип системного подхода.

Данный принцип включает следующие правила [5]:

- постоянный учет меняющихся внешних требований при формулировании целей дисциплины и определении образовательных технологий;

- приведение критериев оценки качества выполняемых заданий в соответствие с вновь сформулированными целями для каждого раздела (модуля);

- рациональное использование традиционных и дистанционных способов интерактивного взаимодействия основных участников образовательного процесса;

- комплексное применение индуктивных и дедуктивных методов обучения;

- выстраивание командно-индивидуальной траектории работы обучающихся при выполнении заданий.

4) Принцип минимизации объема ЭУМК и максимальной информативности. Данный принцип строится на основе критериев рациональности объема ЭУМК и его информативности. Информативность рассматривается с точки зрения приобретаемых обучающимися знаний, умений и навыков в течении заданного периода времени.

В примере 1 приводится обобщенная структура ЭУМК и основные характеристики ее элементов, утвержденной в Московском университете имени С.Ю. Витте, имеющего статус Федеральной инновационной площадки по теме проекта «Адаптивная электронная образовательная среда как инструмент инновационного обучения».

Пример 1. Обобщенная структура ЭУМК.

#### ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

- ✓ Рабочая программа дисциплины – 14 разделов

- ✓ Видео рекомендации студентам по изучению дисциплин – 5 мин.

#### МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОДЕРЖАТЕЛЬНУЮ ЧАСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- ✓ Рабочий учебник - 70 000 – 120 000 знаков на 1 зет (28 – 48 страниц)

- ✓ Видеокурс - На один модуль дисциплины записывается не менее 1 видеокурса продолжительностью 8-15 минут каждый

- ✓ Вебинар - В рамках одного модуля проводится и записывается 1 вебинар, продолжительностью 40-45 минут

- ✓ Дополнительные материалы - Ограничений по объему или продолжительности не устанавливается ( презентация, фильмы, демонстрационные анимации, виртуальные лабораторные практикумы,

аудиолекции, компьютерные тренажеры и симуляторы, интерактивное видео, задания для самостоятельной работы, дополнительные видеокурсы)

Материалы, обеспечивающие проведение контрольных мероприятий

✓ Задания и методические рекомендации по выполнению рейтинговой работы - Не менее 25 вариантов для индивидуальных заданий и не менее 5 вариантов заданий для выполнения группового проекта

✓ Задания и методические указания по выполнению курсовой работы – 7 разделов, объем инвариантной части устанавливается макетом, объем вариативной части не ограничен

✓ Задания для текущего контроля (балльно-рейтинговой системы) – на 1 модуль 3 типа заданий: А – задания с выбором верного ответа (20 заданий); В – без готового ответа (15 заданий); С – кейс-задания или практические задачи (15 заданий).

✓ Вопросы и задания для проведения промежуточной аттестации - Не менее 25 вопросов и заданий по каждому модулю дисциплины.

Исходя из приведенной структуры можно определить примерный объем ЭУМК в семестр (число страниц или авторских листов), с которым необходимо ознакомиться обучающемуся (пример 2).

Пример 2. Объем ЭУМК в семестр по учебной дисциплине.

Рассмотрим рабочую программу учебной дисциплины (РПД) по дискретной математике. РПД составляет 69 страниц без разделения на базовый и повышенный уровень, с разделением 86 страниц текста (формат А4, шрифт 14 с межстрочным интервалом - 1). Объем одного модуля (1 зет) рабочего учебника в текстовом формате около 30 страниц (нижняя граница). В семестре 30 зет, т.е. более 900 страниц только учебного материала, плюс методические и др. материалы. Итого около 1000 страниц текста ЭУМК в семестр.

Таким образом, студенту необходимо прочитать в семестр около 1000 стандартных страниц текста (около 2500 тыс. знаков). Кроме того, освоение учебного материала требует многократного прочтения/просмотра/прослушивания. Из этого следует вывод, что объем учебно-методических комплексов значительный и следует применять такие методы и подходы к их построению и организации, которые способствуют уменьшению объема информационного потока на обучающегося и повышению информативности содержания.

### **3. Расширение функций преподавателя, работающего в ЭИОС**

По результатам исследования, проведенного Томским региональным центром компетенций в области онлайн-обучения Томского государственного университета, выделен следующий набор функций преподавателя, работающего в ЭИОС [6]:

- руководитель проекта по разработке онлайн-курса (специалист, организующий командную работу и осуществляющий управление проектом по разработке онлайн-курса, владеющий спецификой разработки онлайн- курсов);

- автор/разработчик содержания онлайн-курса (ученый, опытный преподаватель, специалист-практик со стажем работы в предметной области

онлайн курса, проектирующий содержание учебных дисциплин, а также формы и методы контроля качества образования);

- специалист по педагогическому дизайну (специалист, владеющий основами педагогического проектирования, методикой сценарирования учебного текста, методиками и приемами онлайн-обучения, системами оценки качества онлайн-курса);

- специалист по созданию медиа контента (специалист, осуществляющий работу по педагогической режиссуре сценариев видеолекций для онлайн-курсов; организующий творческо - производственный процесс по созданию медиаконтента для онлайн-курсов);

- специалист по размещению курса на онлайн-платформе (специалист, осуществляющий загрузку учебно-методических материалов онлайн-курса на онлайн-платформу);

- куратор онлайн платформы (специалист, участвующий в методической поддержке процесса обучения на онлайн-курсах, размещенных на онлайн-платформе, осуществляющий анализ результатов обучения);

- руководитель образовательной программы (сотрудник образовательной организации, отвечающий за проектирование, реализацию, результативность образовательной программы);

- преподаватель онлайн-курса (сотрудник образовательной организации из числа научно-педагогических работников, отвечающий за реализацию дисциплины, реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий);

- тьютор (сотрудник образовательной организации из числа учебно-вспомогательного персонала, управляющий самостоятельной работой обучающихся на онлайн-курсах).

Из приведенного перечня функций следует, что преподаватель выступает в роли педагога, ученого, технического специалиста, методиста. Требуется широкий диапазон знаний, умений и навыков от преподавателя для качественного выполнения функций в ЭИОС. Каждая из функций представляет отдельное направление для специализации. Новые педагогические компетенции и новая педагогическая культура помогут преподавателю осуществить грамотный перенос методов, приемов и средств традиционного обучения в условия электронного обучения и организовывать эффективный образовательный процесс в ЭИОС.

Следует отметить, что совершенствование и развитие функционала преподавателей и указанные принципы построения и организации ЭУМК в ЭИОС могут быть эффективно реализованы в условиях достаточно устойчивых образовательных и профессиональных стандартов, высокого уровня информационной и интеллектуальной поддержки с применением автоматизированной информационной системы (портала). Информационная и интеллектуальная поддержка преподавателю может быть обеспечена путем проведения обучающих online/offline курсов в области образовательных технологий, доступа к эталонным информационным ресурсам и наилучшим

современным практикам. Примером может служить приоритетный проект "Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации", утвержденный президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 25 октября 2016 г. № 9).

#### 4. Результаты исследования мнения обучающихся об удовлетворенности качеством образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий

Исследования мнения обучающихся об удовлетворенности качеством образовательного процесса проводились на основе анкетирования студентов Московского университета имени С.Ю. Витте. Приняли участие в анкетировании 2657 студентов всех форм обучения<sup>1</sup>, в том числе 292 студента, поступивших на заочную форму обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

На рис. 1 и 2 представлены оценки работы сайта [www.muiv.ru](http://www.muiv.ru) как базового инструмента коммуникаций в дистанционных образовательных технологиях (ДОТ). Оценки производились в пяти бальной шкале студентами среднего профессионального образования (СПО) и высшего образования (ВО) головного вуза (г. Москва) и его филиалов (г. Рязань, г. Пенза).

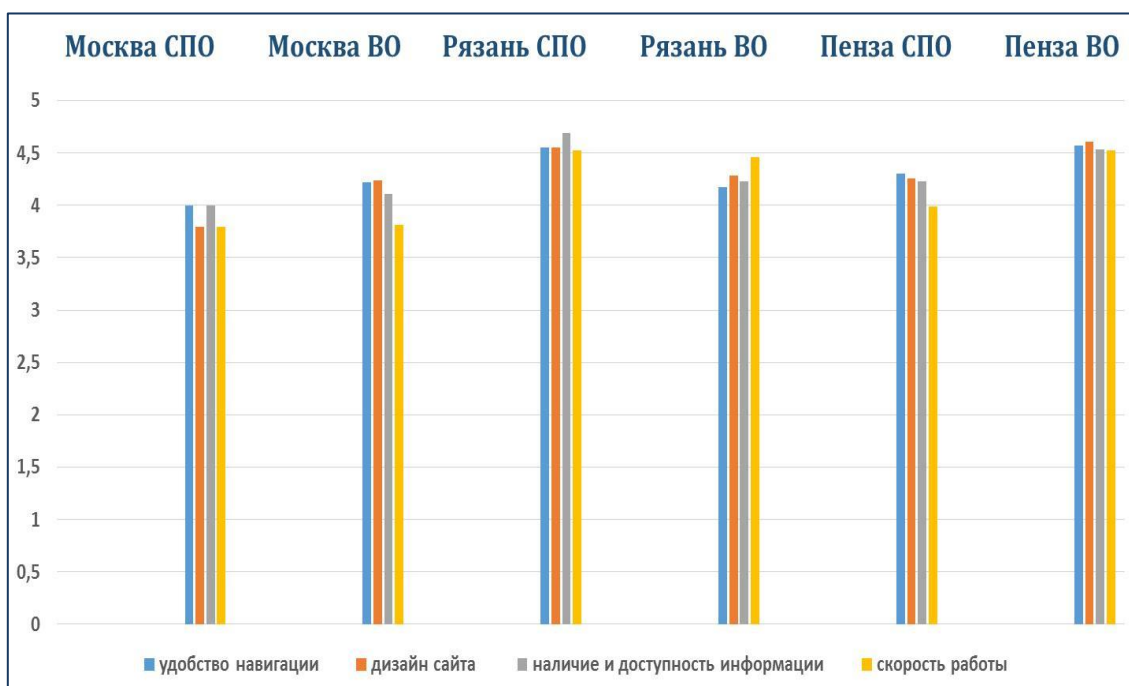


Рис. 1 – Оценка работы сайта обучающимися всех форм обучения

<sup>1</sup> В период пандемии все студенты обучались с применением дистанционных образовательных технологий

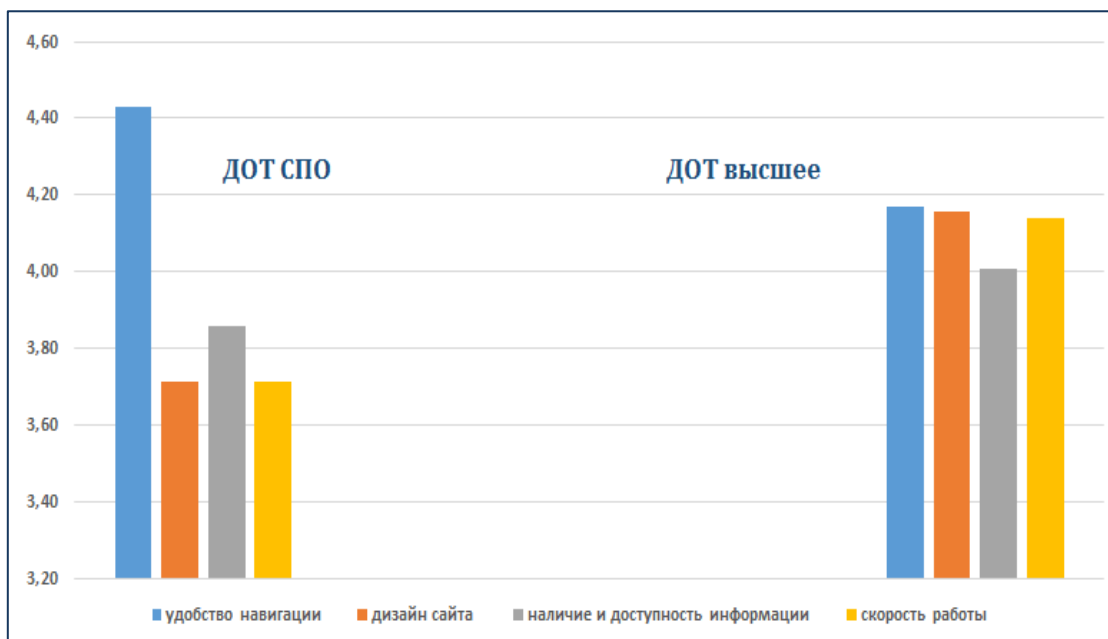


Рис. 2 – Оценка работы сайта обучающимися по заочной форме обучения с применением ДОТ

Типизированные предложения студентов по совершенствованию сайта:

- вывод информации о расписании занятий и запланированных мероприятиях на мобильные устройства;
- сделать календарь дедлайнов;
- вернуть лицензионный антиплагиат в личном кабинете;
- улучшить производительность сайта в период окончания срока сдачи тестов;
- включить игровые интеллектуальные тесты.

На рис. 3 приводятся результаты анкетирования студентов по направлениям совершенствования организации образовательного процесса.

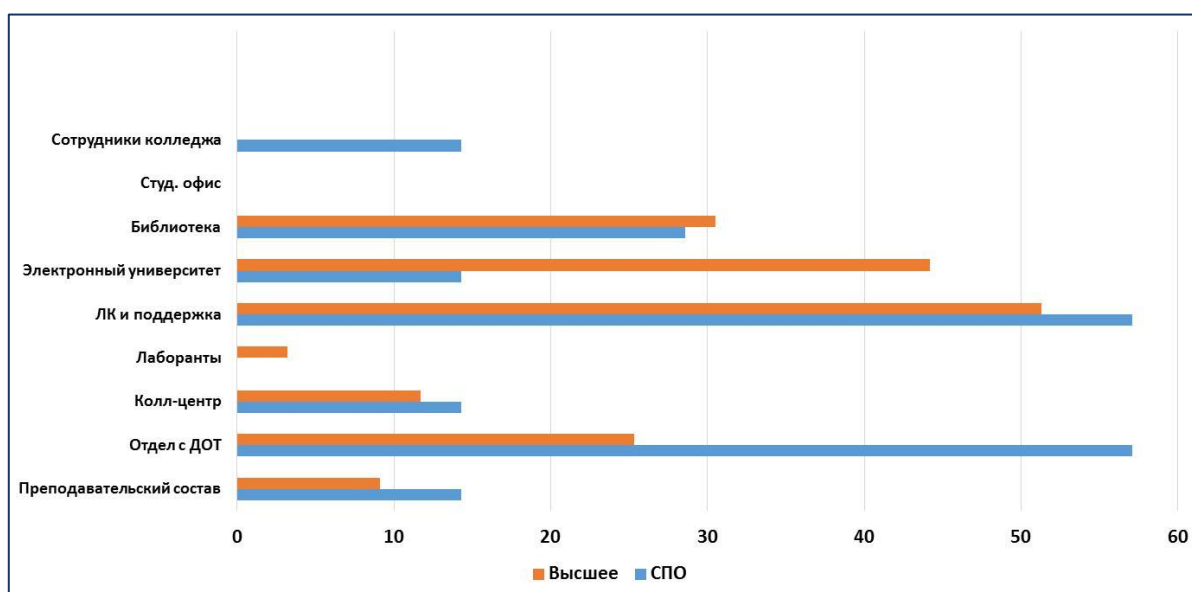


Рис. 3. Направления по совершенствованию организации образовательного процесса



На основании рис. 3 следует отметить, что обучающиеся среднего профессионального образования в большей степени нуждаются в информационной поддержке в личном кабинете СДО.

Балльно-рейтинговая система (БРС) научно-педагогическими работниками и специалистами рассматривается как инструмент комплексной оценки и управления качеством учебной работы студента [7]. Опрос студентов показывает недостаточно высокую оценку роли БРС в достижении образовательных целей (рис. 4), особенно у обучающихся среднего профессионального образования, которые нуждаются в большей поддержке со стороны преподавателей. Это, в первую очередь, связано со следующими недостатками системы: наличие риска необъективной оценки; доминирование письменной проверки над устным ответом и использование тестовых заданий позволяют определить только исходный понятийный уровень знаний, не раскрывая их глубины, не выявляя студентов, мыслящих неординарно и творчески [1].

Тема применения и развития БРС представляет самостоятельное направление исследования в техническом, педагогическом, психологическом аспектах.

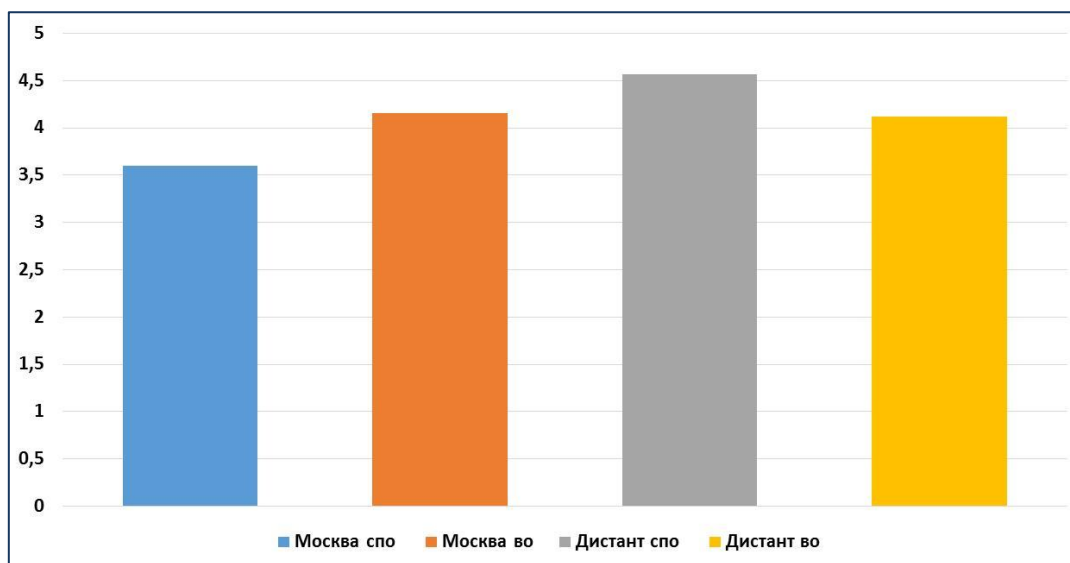


Рис. 4. Оценка балльно-рейтинговой системы обучающимися

Типизированные предложения студентов по повышению эффективности обучения с применением дистанционных образовательных технологий:

- планировать больше практики по специальности;
- увеличить количество вебинаров;
- обеспечить связь с одногруппниками в системе дистанционного обучения;
- совершенствовать контент: дополнить лекции интерактивными форматами, сделать контент “без воды” и с прикладным уклоном, использовать командно-индивидуальные траектории работы при выполнении заданий;

- повысить качество записи (проблемы со звуком/видео);
- совершенствовать тесты: четкая и ясная постановка вопросов в пределах освоенных компетенций, строгое соответствие содержания учебных материалов и тестов;

- включить вебинары по практике (учебной, производственной).

Выделен ряд “неконструктивных” предложений, которые следует дополнительно проанализировать:

- показывать неверные ответы в тестах;
- отменить все тесты;
- сделать доступными очные лекции для дистанта;
- отменить БРС, ввести оценку лично преподавателем.

Исследованы наиболее актуальные методологические вопросы в области построения и организации учебного материала в ЭИОС, включая алгоритмический базис механизмов для интерактивной поддержки обучающихся, принципы построения и организации электронных учебно-методических материалов, расширение функций преподавателя в ЭИОС, удовлетворенность обучающихся качеством образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий.

В качестве источника информации при мониторинге достижений обучающегося предложено использовать балльно-рейтинговую систему, позволяющую детализировать компоненты оценки и строить гипотезы о первопричинах снижения отдельных показателей успеваемости. Для определения соответствия между набором текущих рейтинговых оценок освоения разделов дисциплины с учетом времени изучения и конечным количеством модификаций ЭУМК дисциплины предложено использовать метод морфологического анализа. Выделенные принципы построения и организации учебного материала в ЭИОС направлены на достижение сбалансированности объема и уровня информативности, трудоемкости подготовки и уровня инновационности по форме представления и содержанию. На основе анкетирования проведены исследования мнения обучающихся об удовлетворенности качеством образовательного процесса с применением дистанционных образовательных технологий, выделены направления совершенствования и развития ЭИОС.

#### Список литературы

1. Мальцева Н.Н., Пеньков В.Е. Балльно-рейтинговая система: достоинства и недостатки // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 4. С. 139-145. DOI: 10.31992/0869-3617-2021-30-4-139-145

2. Руденко Ю.С., Парфенова М.Я. Способ автоматизированного формирования решений по выбору параметров электронной образовательной среды // Патент на изобретение № 2669508. 2017. RU. Опубликовано 11.10.2018 Бюл. № 29

3. Гусев Д.А., Минайченкова Е.И., Суслов А.В. Проблема познавательного интереса студентов и построения учебного материала в условиях цифровизации образования // Образовательные ресурсы и технологии. 2022. №2(39). – С. 27-35.

4. Жирнова И.Л. Психологические условия успешности обучения иностранных студентов с учетом когнитивных стилей. Дисс. по спец. 19.00.07 - педагогическая психология, 2012.

5. Лыгина Н.И., Лауферман О.В. Качество учебных материалов: проектирование, использование, оценка // Мир науки. Педагогика и психология, 2020 №1. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/64PDMN120.pdf> (дата обращения: 21.11.2022)

6. Санько А.М. Средства обучения в условиях цифровизации образования : учебное пособие / А.М. Санько. – Самара : Издательство Самарского университета, 2020. – 100 с.

7. Крамер С.М., Горина Ю.Е., Хомякова Н.В. О создании и введении балльно-рейтинговой системы (БРС) оценки знаний и достижений студентов в Университете машиностроения // Известия МГТУ «МАМИ». 2014. Т. 5. № 4 (22). С. 194–199.

**УДК 372.891**

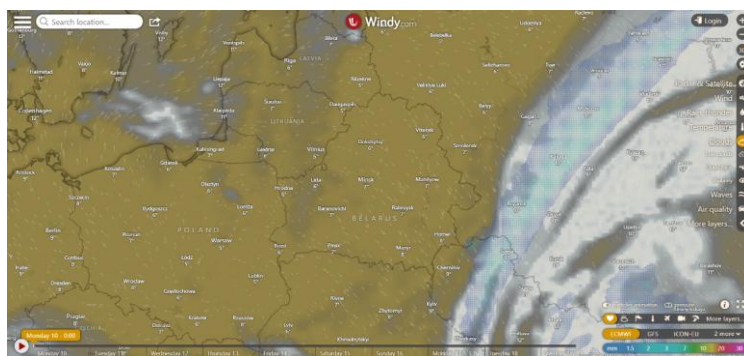
*Асадчий М.В., педагог доп. образования  
УО «Минский государственный туристско-  
экологический центр детей и молодежи»  
г.Минск, республика Беларусь*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ФОРМ ОБУЧЕНИЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ АТМОСФЕРЫ**

Первые представления учащихся средних школ об атмосфере в Республике Беларусь формируются в 6 классе при изучении раздела «Оболочки Земли». Именно тогда школьники узнают основные понятия о газовой оболочке Земли: определение, закономерности, состав и строение. В рамках тем уроков у учащихся как раз и формируются первые представления об антропогенном воздействии на атмосферу. Более подробно о геоэкологических проблемах географической оболочки школьники Беларуси изучают в 11 классе при изучении одноименной темы образовательной программы.

Дистанционные формы обучения при этом активно используются как авторами учебных пособий, так и учителями. К примеру, для изучения учебного предмета «география» на повышенном уровне используются ссылки в учебнике для дальнейшего изучения материала на национальном образовательном портале (<http://profil.edu.by>). После изучения тем на уроках представлены рубрики «Web-ресурсы», где представлены QR-коды с ссылками на изучение дополнительного материала параграфа.

При организации образовательного процесса в средней школе активно используются электронные учебные пособия. Спецификой изучения предмета



является наличие работы с географической карты. В частности для обучающихся предлагается использования базы карт на сайте <https://www.windy.com> (рис. 1).

Рисунок 1. – Карта осадков

В рамках дополнительного образования возможность использование дистанционных форм обучения легче, чем при осуществлении обычных уроков географии. Так обучающиеся объединения по интересам «Устойчивое развитие: модель развития для XXI века» УО «Минский государственный туристско-экологический центр детей и молодежи» наряду с общепринятыми формами дистанционного обучения применяют другие формы. Так при изучении геоэкологических проблем атмосферы используется система дистанционного обучения Moodle, где участки объединения могут найти демонстрационный материал и пройти тестирование по пройденному материалу. Также обучающимся предлагается закрепление материала с помощью приложений. Так предлагается скачать приложение «Экалогія», где учащиеся могут пройти викторину и узнать дополнительный материал по пройденному материалу.

Активным средством обучения в Интернете являются социальные сети [2]. Молодежь активно использует их не только для общения, но и для получения знаний. Так в социальных сетях центра публикуются статьи с материалам, связанным с изменением климата, действием парникового эффекта и т.д.

Важной частью образовательного процесса является наличие исследовательской деятельности учащихся. Так для проведения практической работы на уроках географии по изучению климатических диаграмм рекомендуется использовать климатическую базу данных «CLIMATE-DATA», где представлены данные о температуре и количестве осадков большинства городов стран мира (рис. 2).

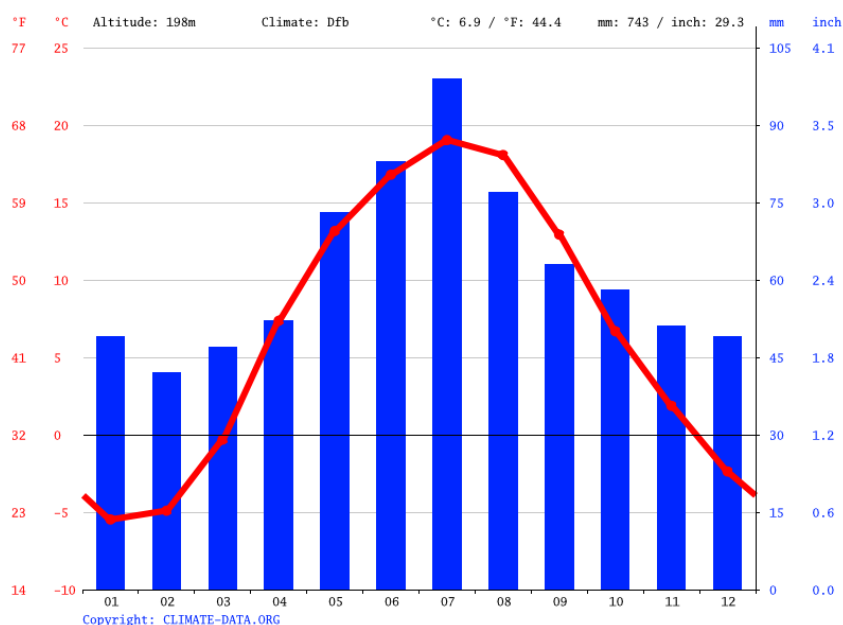


Рисунок 2. – Климатическая диаграмма г. Минска

В рамках коррекционной работы с учащимися, которые испытывают трудностью в освоении образовательной программы геоэкологических проблем

атмосферы, наряду с классическими формами обучения также применяются дистанционные формы. В частности применяется индивидуальная работа в онлайн-беседе с обучающимися во время, которое предназначено для корректирующих занятий. Для альтернативы используются методы заочного обучения, где используются видео-форматы записи отдельных частей урока с публикацией их на образовательном портале Moodle.

Все вышеперечисленные формы дистанционного обучения могут применяться для детей, обучающихся на дому [1].

Представленные формы обучения соответствуют кодексу Республики Беларусь об образовании. Они дополняют классические формы получения образования в школах, реализующих программу общего среднего образования.

Геоэкологические проблемы атмосферы – актуальная область изучения в современной географии. Данная отрасль соответствует принципам «образование в интересах устойчивого развития» и применение дистанционных форм обучения только продвинет учебный процесс к достижению качественного образования.

#### Список литературы

1. Насибуллов, Р.Р. Развитие дистанционной формы обучения будущих учителей (конец XX – начало XXI вв.) // Монография. / Под общ. ред. д.п.н., проф. А.Н. Хузиахметова. – Казань : Татарское Республиканское издательство «Хэтер», 2013. – 176 с.
2. Теория и практика дистанционного обучения / Е. С. Полат [и др.]. – Москва : Академия, 2004. – 446 с.

УДК 372.851

*Асатов А.Д., магистрант  
Кудинов И.В., канд. пед. наук., доцент  
БГПУ им. Акмуллы, г.Уфа, Россия*

## **ВОЗМОЖНОСТИ АДАПТИВНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ ПО МАТЕМАТИКЕ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

В статье предлагается способ создания адаптивных тестов по математике и условия их применения в цифровой образовательной среде. Приводятся способы проведения адаптивных тестов и механизмы оценки знаний учащихся в реализации индивидуального образовательного маршрута. Предлагается функционал потенциальной программы (приложения), в которой будет реализовано адаптивное тестирование

Адаптивное тестирование, цифровая образовательная среда, методика преподавания математики, аттестация знаний, дистанционное обучение.

В современных условиях учителям затруднительно применять индивидуальный подход к каждому учащемуся, поскольку количество учащихся в классах зачастую доходит до 30, а для применения индивидуального подхода

группа должна составлять 5-7 человек. Решить или частично облегчить эту проблему может помочь введение адаптивных тестов на уроках математики.

В основе статьи заложена рабочая гипотеза, что согласно дидактическим принципам доступности, сознательности и активности математическую программу необходимо строго дифференцировать от простого к сложному. Такое разделение позволяет сформировать для педагога пространство верифицируемой и управляемой образовательной “дорожной карты” с возможностью выстраивания подробных маршрутов обучения учащихся, в том числе с учетом индивидуализации образовательных траекторий.

Многие учащиеся, с трудом получив тройку за год и не освоив важнейших математических знаний и умений переходят в следующий класс и начинают отставать всё больше. Это приводит к потере учащимися мотивации к освоению нового учебного материала и возникает образовательная дилемма о необходимости дальнейшего обучения по предмету. Более того, недооценка значимости освоения ключевых тем или целых разделов математики лишает возможности сформировать у школьника целостную и логически выстроенную предметоцентрированную математическую картину. Нередки примеры изменения профиля образовательной доминанты обучающегося в пользу иных направлений подготовки и областей научного знания. Такой подход детерминируется и усиливается в том числе профилизацией направлений обучения старшеклассников.

Специфика современного этапа развития научного знания состоит в том, что нормой становится решение исследовательских задач с позиции интеграции знаний, полученных в рамках и с точки зрения разных наук. Такая интеграция научных знаний приводит к обогащению частнонаучных методологий методами смежных наук, к активному заимствованию научных методов, их адаптации к специфике конкретной науки. Возможность реализации образовательного процесса в рамках интегративного взаимодействия позитивно меняет методологию учебно-воспитательного процесса, характер субъект-субъектных отношений, профессиональных и личностных качеств специалиста [3]. В этой связи, синергетический эффект построения образовательной технологии по математическим дисциплинам с опорой на системно-деятельностный и аксиологический подходы в методологии педагогики приобретает осязаемый признак достижения запланированного образовательного результата. Так, В. В. Краевский, рассматривая проблему связи науки с практикой, которая, по его мнению, является «главной, а в определенном смысле единственной проблемой методологии педагогики, поскольку она выражает сущность ее предмета». При этом он уточняет, что «более точно было бы выделить системно-деятельностный подход, который интегрирует представления системного и деятельностного способов рассмотрения явлений педагогической науки и практики» [4].

Образовательный процесс в своей структуре предполагает обязательное проведение аттестационных мероприятий. Выбор их формы педагогом напрямую влияет на стимулирование обучающегося к познавательной активности и объективной оценке уровня сформированности когнитивной и

деятельностных сфер личности. Таким образом, пропедевтика и организация учебной деятельности напрямую зависят от качественной оценки знаний. При этом математическое и естественнонаучное области знания обладают спецификой в контексте однозначности трактовки аксиом, лемм и теорем как фундамента содержания образования. Проследим методически, какие формы оценки знаний по математике применяются чаще всего:

- Устный опрос.
- Письменные проверочные работы.
- Тесты.
- Проверочные работы с кратким ответом.
- Комбинация вышеперечисленных способов.

Все эти формы, несомненно, исторически детерминированы и демонстрируют положительные дидактические результаты. Устный опрос позволяет профессионально компетентному учителю достаточно точно и быстро определить сильные и слабые стороны учащихся. Различные проверочные работы также позволяют сделать общий срез знаний учащихся.

Но все эти способы имеют и свои недостатки. В устном опросе субъективная оценка преподавателя может значительно исказить представления о реальных знаниях учащегося. Здесь возникает частый конфликт между представлением содержания образования педагогом и степени креативности его преобразования при ответе школьником. Проверочные работы имеют ограниченность оценки знаний, поскольку количество заданий ограничено и заранее строго стандартизировано.

В качестве нулевой гипотезы предположим, что обучающийся не смог решить ни одного задания при прохождении теста. Безусловно, такое событие возможно и наверняка указывает на то, что обучающийся недопустимо сильно отстал в освоении учебного материала. При этом возникает закономерный вопрос: “На сколько?”.

С опорой на интегрированную научно-педагогическую теорию мы полагаем, что исправить в большей степени вышеперечисленные проблемы в математическом образовании позволяет система адаптивного тестирования.

Основная идея, движущая исследователей в сфере адаптивного тестирования, заключается в том, что тестовые задания необходимо структурировать и адаптировать по трудности к уровню подготовленности испытуемых в тестируемой группе. При этом исследователи исходят из тех соображений, что слабым испытуемым бесполезно давать трудные задания, так как с большой долей вероятности они не сумеют их выполнить верно. Столь же бесполезными выглядят легкие задания при тестировании сильных испытуемых. Очевидно, что использование слишком легких заданий может привести к тому, что подавляющее большинство учащихся получают сравнимые высокие баллы и, следовательно, измерение не состоится по причине несоответствия уровня трудности заданий к уровню подготовки тестируемых обучающихся.

Разработку вопросов для адаптивного тестирования по признаку “Количество разработчиков” можно разделить на: индивидуальный

(разрабатывается одним учителем) и коллективный (разрабатывается двумя и более учителями).

Рассмотрим *индивидуальный способ* создания адаптивного тестирования.

Данный методический прием предусматривает создание множества вопросов с выбором ответа и строгой сортировкой этих вопросов по уровню сложности. Создание адаптивного теста предусматривает несколько шагов, которые должен сделать учитель:

1. Определение всех тем, изучаемых в школьной программе;
2. Сортировка этих тем от простого к сложному. При этом каждая тема не должна базироваться на той теории, которая будет позже;
3. Разработка нескольких вопросов по каждой теме и присвоение этим вопросам уровня сложности по стобальной шкале (шкала может делиться на десятые, сотые и т.д. доли). Вопросы каждой конкретной темы могут охватывать тот теоретический материал, который был в предыдущих темах;
4. Создание вопросов, которые комбинируют сразу несколько тем и присвоение этим вопросам определенного уровня сложности.

В результате реализации всех этапов у учителя формируется перечень вопросов, отсортированных по уровню сложности. Собственно данная база и является основным материалом адаптивного теста.

*Коллективное создание тестов* предполагает сотрудничество двух и более учителей математики. Ролью регулятора этого сотрудничества выступает некая онлайн платформа.

В результате коллективного способа создания вопросов для онлайн тестирования должен сформироваться более объективный перечень вопросов.

При коллективном способе каждый учитель:

- создаёт вопросы и выставляет им уровень сложности по стобальной шкале;
- просматривает вопросы, создаваемые другими учителями и голосует за понижение или повышения уровня сложности чужих вопросов;
- оценивает качество чужих вопросов.

Таким образом, коллективный способ формирует объективный перечень качественных вопросов для проведения онлайн тестирования.

Также, при создании тестов индивидуально или коллективно учителя могут создавать ключевые слова по каждому вопросу. Эти ключевые слова могут в будущем помочь сделать полезные выводы об учащих и учителях.

*Прохождение адаптивного теста.*

Проведение адаптивного теста разделяется на несколько блоков. В первом блоке учащемуся предлагаются 7 вопросов средней сложности (уровень сложности 50), если учащийся отвечает верно более, чем на 3 вопроса, он переходит на блок с более сложными вопросами (уровень сложности 75), если же учащийся отвечает верно на 3 и менее вопросов, он переходит на блок с более легкими вопросами (уровень сложности 25). По итогам прохождения второго блока вопросов, подбирается следующий блок по той же логике.

Схема перехода между блоками показана на рисунке ниже.



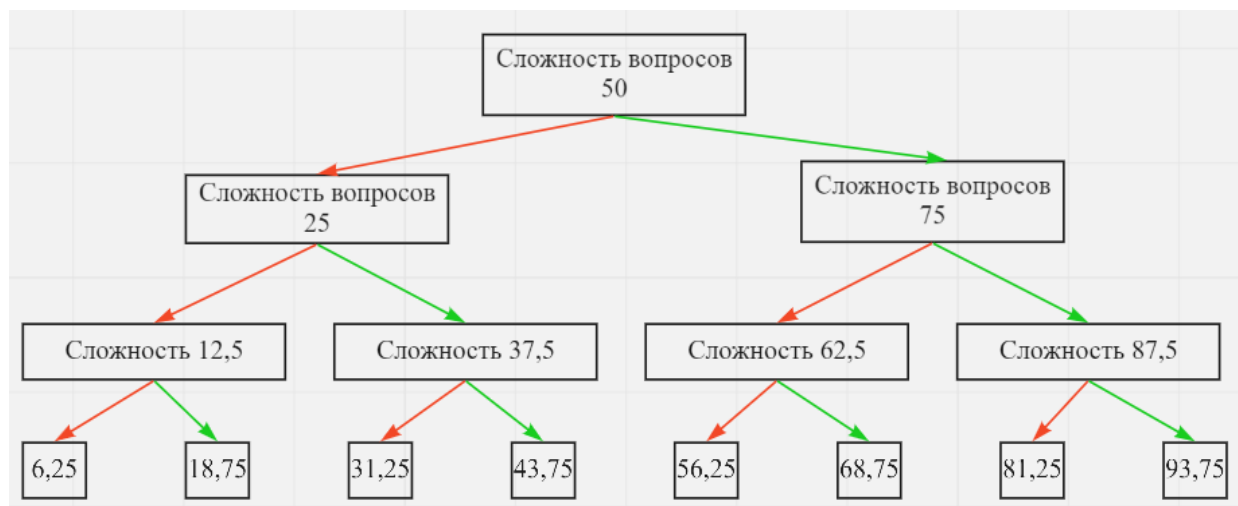


Рисунок 1 - Схема перехода между блоками адаптивного тестирования (зеленые стрелки ведут на переход к более сложным блокам, красные - к более простым)

Количество вопросов в блоках может регулироваться. Также при необходимости более точной оценки знаний можно изменить количество блоков.

Таким образом, проведение адаптивного тестирования подбирает для учащихся именно те задания, что будут им под силу. Очевиден вывод - чем больше вопросов имеется в базе, тем лучше.

Если же исходить из того, что присвоение сложности конкретным вопросам должна исходить не только из мнений составителей вопросов, но и из статистики ответов учащихся, нужно сложность вопроса, которую присвоил учитель, сделать начальной. А дальше эта сложность будет меняться в зависимости от статистики ответов учащихся.

Большое поле для исследований предоставляет сбор данных о прохождении тестов учащихся.

На начальном состоянии система имеет лишь экспертные оценки трудности заданий. По мере прохождения тестирования обучающимися система собирает данные и формирует некоторую базу. Из неё можно формировать полезные сведения для учащихся, для учителей, также эта база может помочь изменить сложность вопросов.

Какие полезные сведения можно выдавать учащимся:

- Количество прохождений тестов,
- Общее количество ответов на вопросы,
- Текущий уровень по 100-балльной шкале, на которой находится учащийся,
- Статистика по отдельным темам. Такая статистика позволит понять, на что нужно именно сейчас уделить внимание учащегося, чтобы повысить свой уровень.

- В случае необходимости система может составлять общий рейтинг, чтобы создать конкурентную среду, которая будет мотивировать учащихся.

- Также можно заложить в программу и систему рекомендаций, которая будет предлагать учащимся учебные видеоуроки, пособия, индивидуально

подобранные под те темы, в которых учащиеся, схожие с его уровнем могли разобраться достаточно быстро и легко.

Система из множества всей базы может корректировать сложность задания, заданную учителями в зависимости от статистических данных ответов учащихся.

Рассмотрим некоторые наиболее известные автоматизированные системы:

1. АСТ-Тест – инструментальная среда для разработки педагогических тестов и адаптивного тестирования с использованием OLEтехнологии и мультимедиа. Имеет модули "Конструктор тестов", "Система тестирования". В системе осуществляется выбор сложности и его генерация до запуска тестирования, а также жёстко задано количество вопросов в тесте.

2. Гефест – сетевая адаптивная информационно-обучающая система, использующая методы теории автоматов и марковских процессов. В модель адаптивного управления обучением включены объекты "Устройство адаптивного обучения (формирование вопросов и задач, контроль ответов и оценка знаний)", "Модель обучающегося", таким образом данная система также содержит информация, необходимую для начала тестирования, в которую входит и уровень знаний испытуемого.

3. М-Тест – инструментальная среда для поддержки адаптивного тестирования и аттестации сотрудников. Позволяет конструировать мультимедийные задания основных форм, используя технологию связывания объектов OLE, создавать банки таких заданий, визуализировать результаты тестирования (протоколирование), вести статистику.

4. IRT–технология (методология) адаптивного тестирования, получившая название "Тест интеллектуального потенциала" для экспресс диагностики интеллектуальных способностей людей различных возрастных групп. Адаптивное тестирование должно быть открытым и постоянно расширяемым. Кроме этого, должен быть реализован адаптивный интеллектуальный выбор следующего тестового задания в зависимости от результатов решения предыдущих

Адаптивное тестирование позволяет учителю быть более объективным, а ученикам быть более продуктивными. Результаты адаптивного тестирования дают понимание того, на каком уровне находится каждый учащийся и повышают индивидуальный подход к учащимся с разным уровнем подготовки. Данный подход хорошо реализуется с помощью автоматизированных платформ при организации аттестационных мероприятий в дистанционной форме обучения. При увеличении базы выборки количества вопросов повышается валидность объективной оценки качества знаний обучающихся в цифровой образовательной среде.

#### Список литературы

1. Минко Н. Адаптивное тестирование в условиях персонального образования / Минко Н. // Педагогические измерения. 2007. №3. с. 35 – 44
2. Москевич Л.В., Логачев А.Е. / Инфоурок [Электронный ресурс] Москевич Л.В., Логачев А.Е. / Применение адаптивного тестирования при обучении предмету «Математика»

15 июня 2016 - Режим доступа: <https://infourok.ru/primenenie-adaptivnogo-testirovaniya-pri-obuchenii-predmetu-matematika-1132777.html>

3. Ларионова И. А. Самореализация как системообразующий фактор интегративной профессиональной подготовки специалистов // Педагогическое образование в России. 2011. № 4. С. 18 – 28.

4. Краевский В. В., Полонский В. М. [ред.]. Педагогическая наука и ее методология в контексте современности : сб. науч. ст. / под ред. В. В. Краевского, В. М. Полонского. М., 2001.

5. Лаврухина, Н. А. Методы оценки качества тестов по результатам тестирования / Н. А. Лаврухина, Н. И. Абасова // Информационные технологии и проблемы математического моделирования сложных систем. - Иркутск : ИИТМ ИРГУПС, 2010. – Вып. 8. - С. 124-134.

6. Шкиль, А. С. Методика оценивания в компьютерной системе тестирования знаний / А. С. Шкиль, С. В. Чумаченко, С. В. Напрасник // Образование и виртуальность, 2002 : сб. науч. тр. 5-й Междунар. конф. – Харьков – Ялта : УАДО, 2003. – С. 340 –345.

**УДК 378 : 811**

*Бабушкина Л.Е., к.п.н., доцент  
РГАУ – МСХА им. К. А. Тимирязева, г. Москва, Россия  
Бабушкина Д.И., студент, НГУ им. П. Ф. Лесгафта,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

## **ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

В современном меняющемся мире происходит трансформация образования как неотъемлемой части культуры и интеллектуального потенциала нации. Перемены в образовании, прежде всего, связаны с приходом в эту сферу интернета и виртуальной реальности. Так уже сейчас важнейшим фактором «цифровой глобализации» образования стали бесплатные массовые образовательные онлайн-курсы (МООК) и дистанционные программы дополнительного профессионального образования [9].

Неизбежность перехода от простой передачи знаний, умений и навыков, необходимых студентам для существования в современном обществе, к формированию у них готовности действовать и жить в быстроменяющихся условиях, участвовать в планировании социального развития, учиться предвидеть последствия, что отмечается в разработанной Европейским союзом Стратегии образования, обуславливает существенные изменения в сфере профессиональной подготовки и переподготовки будущих специалистов [10].

Целью исследования является выявление возможностей электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в дополнительном профессиональном образовании. Методами исследования явились анализ и обобщение литературы по проблеме исследования, беседы со студентами, педагогические наблюдения, математические методы исследования.

Проблема цифровизации образования активно изучается два последних десятилетия исследователями в контексте изменения мировоззренческих

позиций (Н.В. Баграмова [1], Л.М. Гохберг [3], Н.И. Еремкина [4], О.А. Казачкова [6], Л. Мндели [7], и др.).

Ученые в области педагогики и психологии считают, что феномен цифровизации рассматривается как использование информационных ресурсов с целью совершенствования работы организации, взаимодействия, в том числе и в онлайн-режиме, ее работников как между собой, так и с другими заинтересованными в сотрудничестве субъектами [5].

А. И. Ракитов считает, что с учётом новейших научно-технологических изменений появление принципиально новых информационно коммуникационных технологий следует критически переосмыслить такой важный вид социально значимой деятельности, как образование, особенно высшее [8]. Так как базовые гуманитарные, социально экономические и общепрофессиональные дисциплины закладывают тот фундамент, который позволяет специалисту видеть комплексно происходящие в социуме процессы, оценивать их влияние на перспективы развития выбранной сферы профессиональной деятельности, возможность ее совершенствования [5].

Ученые полагают, что система дополнительного образования, используя возможности цифровизации, должна трансформироваться в интерактивную образовательную среду, где специалист в удобной для него пространственно-временной форме получит доступ к широкому спектру культурно-образовательной информации, обмену опытом, коллективной генерации новых идей [2].

Рассмотрим возможности электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в дополнительном профессиональном образовании.

1. Поочередное (последовательное) освоение модулей учебной дисциплины курса (асинхронное, синхронное). Применение цифровых технологий в учебном процессе позволяет существенно облегчить последовательное усвоение сложного материала студентами. Существует большое число пакетов программного обеспечения для подготовки материала, но большинство из них требуют серьезной предварительной подготовки пользователя и наличия у него специальных знаний.

2. Визуализация (наглядность) учебного материала, доступ к методическим материалам по сети. Каждый объект обучения может включать один или несколько компонентов (информационных объектов), таких как текст, презентации, видеоматериалы, различные таблицы, графики или любой другой тип документа или файла. Процесс визуализации информации, представляющий собой процесс свертывания мыслительных содержаний в наглядный образ, будучи воспринятым, может быть развернут и служить опорой адекватных мыслительных и практических действий.

3. Непрерывность, за счёт доступности материала студент всегда может зайти на учебный портал и получить «новую порцию» материала. Непрерывность в дополнительном профессиональном обучении – это не только получаемое образование, но и образование, приобретаемое в процессе повседневной трудовой деятельности, оно порождает результаты в виде

изменений в том, что студенты знают, могут делать и ценят, и в значительной степени опосредуется самими студентами, даже в относительно редких ситуациях, когда они участвуют в преднамеренных образовательных программах.

4. Активное взаимодействие (принцип интерактивности) участников учебного процесса через современные сетевые сервисы, где можно оперативно получить ответ, не дожидаясь очного занятия. Развитие онлайн-образования привело к появлению программного обеспечения, которые позволяют создавать динамические курсы, в которых информация о действиях студента во время прохождения курса собирается и затем сохраняется в системе дистанционного обучения для дальнейшей обработки и анализа.

5. Практическое применение для усвоения теории. Опыт работы в дополнительном профессиональном образовании свидетельствует, что некоторые преподаватели не понимают, как можно проводить практические занятия, не прочитав предварительно лекции по соответствующей теме. Такая точка зрения сохраняется у них даже после знакомства с теорией и практикой активного и интерактивного обучения. С помощью электронного обучения и дистанционных образовательных технологий можно освоить новую информацию и применить ее на практике разными способами, которые схематично выглядят так: теория + 0; теория + практика; практика + теория; интегративный подход.

Приведем примеры применения некоторых возможностей электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в дополнительном профессиональном образовании ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» и ФГБОУ ВО «Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья имени П. Ф. Лесгафта, г. Санкт-Петербург». Традиционные курсы, такие как лекции, семинары или тренинги все чаще обогащаются цифровыми медиа. В дополнение к контактной работе участники образовательного процесса также используют виртуальные учебные ресурсы, в основном предоставляемые на платформах обучения (например, <https://sdo.timacad.ru/> (рис. 1.) или <http://do.lesgaft.spb.ru/my/>) (рис. 2.).

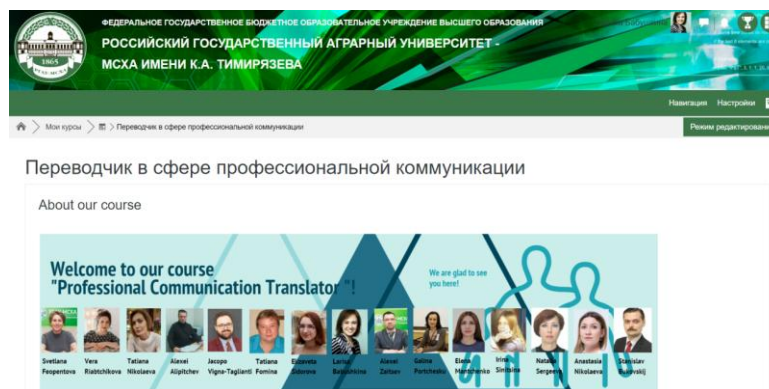


рис. 1. Система дистанционного обучения РГГАУ -МСХА им. К.А. Тимирязева

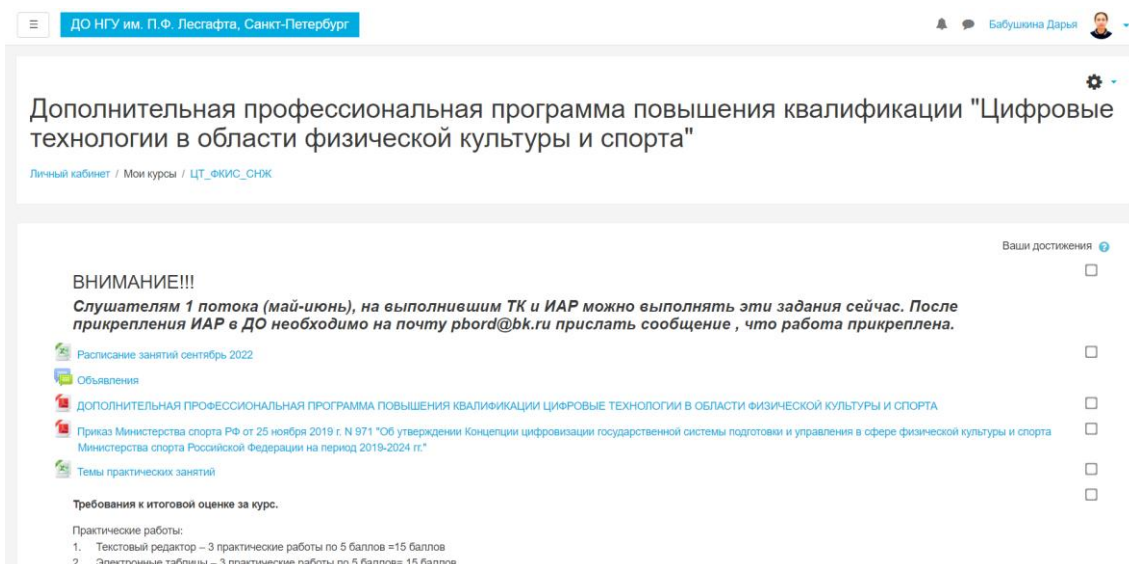


Рис. 2. Система дистанционного обучения  
НГНГУ им. П. Ф. Лесгафта, г.Санкт-Петербург

Эти материалы подходят для подготовки или продолжения курсов и помогают углубить учебный материал. Примеры включают в себя PDF-файлы для загрузки в виде сопровождающих сценариев для чтения семинаров или лекций, веб-сайты и конспекты лекций (видео-лекции), учебные пособия или самостоятельные тесты, которые можно использовать в качестве сопровождения мероприятия в аудитории. Эта форма предоставления цифровых документов сегодня широко используется в дополнительном профессиональном образовании. Общедоступные системы управления обучением предлагают соответствующие функции и возможности.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в дополнительном профессиональном образовании фактически способствует достижению многих образовательных результатов, заданных профессиональными стандартами, а именно: сформированности трудовых действий, ориентированных на умение осуществлять поиск, критически анализировать и синтезировать информацию, применять системный подход для решения поставленных задач, осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде, управлять своим временем, уметь саморазвиваться, а также совершенствовать профессиональные компетенции, то есть эффективно получать значимую для профессии информацию из различных источников, решать задачи профессиональной деятельности с применением информационных технологий и с учётом требований информационной безопасности.

Таким образом, в нашем понимании роль электронного обучения и дистанционных образовательных технологий для дополнительного профессионального образования важна, так как это способ развития открытого образовательного пространства, в котором, важное место отведено работодателю, участвующему не только в конкретизации и обновлении, в

соответствии с научно-техническим прогрессом, требований к работникам, но и активно способствующему формированию новых компетенций. Взаимодействие педагогов, представителей реального сектора экономики и слушателей с опорой на информационные технологии, разнообразные образовательные ресурсы и производственные возможности, позволит специалисту освоить решение новых задач профессиональной деятельности, при этом, участвуя в реализации конкретных производственных проектов.

#### Список литературы

1. Bagramova, N. V. Using chat bots when teaching a foreign language as an important condition for improving the quality of foreign language training of future specialists in the field of informatization of education / S. I. Tyutyunnik, I. V. Markova, N. V. Bagramova [et al.] // Perspectives of Science and Education. – 2022. – No 4(58). – P. 617-633. – DOI 10.32744/pse.2022.4.36. – EDN HIVUTK. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49391242> (дата обращения 13.09.2022).

2. Viliavin, D. Digital Technologies In Online Education / D. Viliavin, N. Komleva, L. Danchenok // European Proceedings of Social and Behavioural Sciences EpSBS, Krasnoyarsk, 20–22 мая 2020 года / Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. – Krasnoyarsk: European Proceedings, 2020. – P. 893-900. – DOI 10.15405/epsbs.2020.10.03.105. – EDN PUBSUQ. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44182427> (дата обращения 13.09.2022).

3. Гохберг, Л. М. Разработка прогноза на долгосрочную перспективу (до 2030 года) по важнейшим направлениям научно-технологического развития в российской федерации / Гохберг Л.М. // Отчет о НИР № 02.511.11.1009 от 22.04.2009 (Министерство образования и науки РФ). – EDN PFMBAV. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=18071713> (дата обращения 13.09.2022).

4. Eremkina N. I. Alternative assessment as a means of foreign language communicative competence formation in natural science undergraduates / L. N. Ponomarenko, M. M. Susloparova, M. R. Vanyagina, N. I. Eremkina // Perspectives of Science and Education. – 2022. – No 3(57). – P. 324-337. – DOI 10.32744/pse.2022.3.18. – EDN EOTXPN. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49287792> (дата обращения 13.09.2022).

5. Зинченко, В. О. Цифровизация как приоритетное направление развития дополнительного профессионального образования / В. О. Зинченко // Вестник Луганской академии внутренних дел имени Э.А. Дидоренко. – 2019. – № 2(7). – С. 160-167. – EDN JEWFO. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41574609> (дата обращения 13.09.2022).

6. Kazachkova, O. A. Features of teaching a professional foreign language as a part of an elective course for students of non-linguistic departments / O. A. Kazachkova, V. M. Pronkina, N. I. Eremkina // The Humanities and Education. – 2021. – Vol. 12. – No 1(45). – P. 102-107. – DOI 10.51609/2079-3499\_2021\_12\_01\_102. – EDN ADSAWC. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45692771> (дата обращения 13.09.2022).

7. Миндели, Л. Долгосрочное прогнозирование развития фундаментальной науки в России: методологические аспекты / Л. Миндели, С. Остапюк, С. Черных // Общество и экономика. – 2017. – № 10. – С. 5-21. – EDN ZMOAKN. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30276445> (дата обращения 13.09.2022).

8. Ракитов, А. И. Высшее образование и искусственный интеллект: эйфория и алармизм / А. И. Ракитов // Высшее образование в России. – 2018. – Т. 27. – № 6. – С. 41-49. – EDN USPQDV. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35161092> (дата обращения 13.09.2022).

9. Тукова, Ю. М. Дополнительное профессиональное образование в ситуации перемен: об основных направлениях научно-методического обеспечения Деятельности Педагога / Ю. М. Тукова // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. – 2016. – № 3. – С. 244-249. – EDN YLJUTC. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32261329> (дата обращения 13.09.2022).

10. Horvathova, Z. Social and Economic Aspects of the EU's Education Policy / Z. Horvathova, A. Cajkova // Integration of Education. – 2018. – Vol. 22. – No 3(92). – P. 412-425. – DOI 10.15507/1991-9468.092.022.201803.412-425. – EDN ХУРТТФ. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35564507> (дата обращения 13.09.2022).

УДК 372. 851

*Бархатова С.С., магистрант  
Кудинов И.В., канд. педаг. н., доцент  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ В ШКОЛЕ**

В статье рассматривается вопрос цифровых технологий и цифровизации в образовательном процессе. Требования современного образования – это учителя, свободно ориентирующиеся в области цифровой информации и гибко интегрирующие богатый накопленный опыт традиционной работы в школе с практическими навыками, приобретенными в результате цифровизации общества в целом и учебного процесса в частности. В данной статье предпринята попытка анализа сущности понятия «цифровизация», отражены цифровые технологии в школе, а также рассмотрены цифровые инструменты, которые можно использовать в коммуникации и взаимодействии участников образовательного процесса, а также реализации новых подходов к обучению с применением цифровой среды.

В настоящее время процесс цифровизации охватывает все сферы жизнедеятельности каждого человека: она постепенно проникла в наши дома, транспорт, торговые организации и сферы услуг, больницы. Цифровые технологии не обошли и школы, и любые другие образовательные организации. Процесс этот стремительно развивается и остановить его невозможно.

В широком смысле, цифровизация – повсеместный процесс распространения и внедрения цифровых технологий в различные сферы жизни общества: экономику, культуру, образования.

Если рассматривать цифровизацию в образовании – то это процесс перехода на электронную систему обучения. Внедрение цифровых технологий в образовательные организации несет в себе как плюсы, так и минусы, но очевидно, что работа педагогов упрощается, становится меньше бумажной волокиты, ускоряются образовательные процессы, расширяется образовательное пространство [1].

Новшества очевидны, – это новый формат занятий, электронные журналы и дневники, современные медиа-пространство, в то же время учреждения активно оснащаются новыми информационно-коммуникационными средствами обучения (компьютеры и иные гаджеты, интерактивные доски, проекторы и др.).



В свою очередь, именно от учителей требуется освоения новых программ, методик, устройств, то есть выстраивается инновационная система образования, в которой не предполагается полной отмены традиционных занятий. Все это приводит к смешанному формату обучения и позволяет повысить эффективность преподавания, а педагог из учителя превращается в помощника при изучении и освоении материала. При всем при этом повышается самостоятельность обучающихся, а у преподавателей появляется больше возможностей для педагогического творчества.

В ходе цифровой трансформации образования обновляется всё:

- планируемые образовательные результаты и содержание образования;
- организация учебной работы, инструменты (технические средства);
- педагогические методы и технологии обучения.

В совокупности происходит комплексная система преобразования процесса обучения, так или иначе затрагивающая все ключевые моменты развития образования. Границы и структура модернизируются, формируется новая цифровая среда.

Цифровизация – это переход на цифровой способ связи. Это не только электронный журнал и дневник, которые ограничены в интерактивности общения родителей, учеников и учителей, классных родителей вне школы, а и детей, родителей между собой. В настоящее время для коммуникации используют такие мессенджеры как – социальная сеть «ВКонтакте», а для мгновенного обмена информации – кроссплатформенная система «Телеграмм» [5].

Телеграмм позволяет обмениваться текстовыми, голосовыми и видеосообщениями, стикерами и фотографиями, файлами многих форматов. Также можно совершать видео- и аудиозвонки и трансляции в каналах и группах, организовывать конференции, многопользовательские группы и чаты. С помощью ботов функционал приложения практически не ограничен. Клиентские приложения Telegram доступны для Android, iOS, Windows, macOS и GNU/Linux. Помимо обмена сообщениями в диалогах и группах, в мессенджере можно хранить неограниченное количество файлов, вести каналы (микроблоги), создавать и использовать ботов, проводить онлайн-конференции и занятия.

Необходимо отметить, в том числе, практически безграничные возможности в информационной, методической, дидактической сфере предоставляет и Интернет, объемы имеющейся текстовой, графической, статистической информации, в разы превосходят объемы любых печатных изданий. Самое главное – научиться ими пользоваться!

Интернет – это ресурс для осуществления технологии визуализации информации посредством организации онлайн конференций и форумов; виртуальных экскурсий и путешествий в музеи, города России, мира и др. Пользуясь ресурсами сети Интернет, педагоги могут организовать исследовательские и творческие проекты, участвовать в региональных, всероссийских и международных проектах, конкурсных олимпиадах, давать

опережающие задания, организовывать самостоятельную работу учащихся. Большинство сайтов позволяет вести электронную переписку, формировать дистанционные объединения учащихся по интересам, проводить цифровые форумы, издавать в электронном виде работы учителей и учащихся.

Следует подчеркнуть, что в Интернете есть и немало негативного для нравственного, культурного, духовного развития личности. Интернет бесконечен, учителю важно хорошо ориентироваться на его просторах, быстро проводить отбор цифровой информации [3].

Поэтому, важную роль в становлении современного специалиста в системе образования играет формирование информационной культуры и цифровой социализации для комфортной и продуктивной коммуникации с детьми в процессе обучения. Приоритетным становится обеспечение запросов общества в формировании выпускников, уверенно ориентирующихся в цифровом социуме современного мира [2].

Несомненно, педагог, стремящейся значительно увеличить пластичность, прозрачность, продуманность и технологичность образовательного процесса через применение цифровых технологий одновременно с традиционными, сможет поднять на более высокий уровень мотивационную составляющую учеников к учебе.

Отметим, то положительное, что несет в себе цифровизация образования. Без всякого сомнения очевидна экономия времени как учителей, так и учащихся в подготовке учебного материала и его освоении. Это и мобильность учебной деятельности, а также практичность и удобство. Ведь смартфон у современных детей всегда под рукой, а это не только учебник с теоретическим материалом и практическими заданиями, но и виртуальный репетитор, тьютор на YouTube-канале, в ТикТоке, ВКонтакте, на различных платформах, причем в любое время суток; гаджеты по весу в разы меньше неподъемных рюкзаков; проверка и контроль знаний уменьшает количество потраченного времени значительно, например, при использовании онлайн-тестов; а об сэкономленном лесе при вырубке для изготовления бумажных носителей даже говорить не надо [4].

Подводя итоги, хочется отметить, что обойти цифровизацию образования и внедрения цифровых технологий не удастся, это неминуемый и небыстрый процесс. Актуальность электронных носителей и цифровых платформ очевидна. Порой мы даже не успеваем за активно развивающимися и обновляющимися цифровыми технологиями. Смартфоны, планшеты, ноутбуки, а также стационарные компьютеры с высокоскоростным интернетом и различными инструментами Web 2.0, социальными сетями, блогами и вики; облачные сервисы Яндекс, Google, Office 365 – всё это дает безграничные возможности для доступа к цифровым инструментам.

#### Список литературы

1. Агеев А.В. Информатизация образования – необходимая составляющая развития информационного общества // Российское образование сегодня: уровневая система, новые стандарты, конкурентоспособность: Материалы межвузовской научно-практической конференции 20 ноября 2012 г.

2. Андриянов Л.А. Цифровизация образования // Материалы XII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2020/article/2018021619?ysclid=lb439z7kw367113974>.
3. Зуянова Е. Цифровизация образования в России: проблемы и условия // [https://wsem.ru/publications/cifrovizaciya\\_obrazovaniya\\_v\\_rossii\\_383](https://wsem.ru/publications/cifrovizaciya_obrazovaniya_v_rossii_383).
4. Недодаева Е.Н. Цифровизация и цифровые технологии в образовании, проблемы и перспективы // [infourok.ru/cifrovizaciya-i-cifrovye-tehnologii-v-obrazovanii-problemy-i-perspektivy-5507286](http://infourok.ru/cifrovizaciya-i-cifrovye-tehnologii-v-obrazovanii-problemy-i-perspektivy-5507286).
5. Такиуллин Т.Р. Влияние цифровизации на систему образования // Научный журнал «Молодой ученый» № 47 (389), 2021. - №11.

УДК 378.1

*Батыршин Ш.А., студент,  
Забихуллин Ф.З., к.п.н., доцент  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БИЗНЕС ПРОЦЕССОВ КОЛЛЕКТИВНОГО ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

Вопросы информатизации и автоматизации бизнес процессов фермерского хозяйства на современном этапе, является объектом пристального внимания исследователей и практиков в области разработки и внедрения IT решений в процесс управления фермерскими хозяйствами.

Общие случаи применения ограничений в отношении процедур информатизации и регистрации работы животноводческих фермерских хозяйств на примере Кыргызстана и Астраханской области рассмотрены в статье К. Д. Боскебеев, А. К. Боскебеева, Ж. Б. Мамадалиева и др [1].

Авторами обоснована приоритетность применения информационной системы, автоматизирующей деятельность животноводческих фермерских комплексов. Утверждается, что в максимально возможной степени информатизация и автоматизация уполномочены обеспечивать поддержку работы животноводческих фермерских хозяйств. Также проанализирована структура программного обеспечения для управления животноводческими фермерскими хозяйствами, которая проводится в России: готовых для использования программных средств; тех, которые адаптированы для конкретных задач управления животноводческими фермерскими хозяйствами. Авторами статьи исследованы некоторые дополнительные реализации комплексной информационной системы для возможностей животноводческих фермерских хозяйств, которые предполагают развитие современной индустрии программного обеспечения. Ими описано функциональное назначение основных подсистем комплексной информационной системы. Также охарактеризованы источники информации, содержащиеся в базе данных этой комплексной информационной системы.

В статье авторов В.М. Головач, О.А. Кривушина, И.Н. Головач рассматриваются вопросы глобальных проблем продовольственной безопасности в общем, и возможности ее решения в современных условиях цифровой экономики – в частности [2]. Ими обозначены цели продовольственной безопасности, возможные варианты развития и подходы к рассмотрению ее решений на разных местах. Дана оценка потребления основных видов продуктов в России. Отмечено, что цифровые технологии приобретают все большее значение, проникая в отрасль народного хозяйства государства. В работе также дается исследование развития Российских агротех-стартапов.

Научная статья Н. В. Куликова [3] посвящена исследованию актуальности применения информационных систем в деятельности предприятий. Автором проанализированы особенности бизнес-процессов в условиях предприятия ООО «Саунбилд», рассмотрены инструментальные средства разработки информационной системы, реализованы основные аспекты разработки раскрытой системы для предприятия.

В целом, авторы изученных нами публикаций сводятся к мысли, что информатизация и автоматизация управления фермерским хозяйством – это насущная потребность в целях обеспечения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции, производимой фермерским хозяйством.

Действительно, на всех этапах развития человечества нельзя переоценить важность сельского хозяйства. Данная дисциплина настолько древняя, насколько и сам род людей. Нельзя отрицать, что она развивалась с момента зарождения и развивается до сих пор. Изначально всю работу выполнял сам человек, далее начали использовать лошадей и разного рода инструменты, и таким образом в нынешнее время основную работу выполняет механизированная техника. Тем не менее, остаются аспекты, которые можно и даже нужно автоматизировать, в чем нам помогут информационные технологии.

Объектом нашего исследования стало частное коллективное фермерское хозяйство (КФХ). Для автоматизации производства, нужно проанализировать все хозяйство и отметить для себя аспекты, требующие оптимизации.

Рассмотрим организационную структуру КФХ и наметим способы автоматизации управления бизнес-процессами. Глава КФХ руководит финансовой и хозяйственной деятельностью всего предприятия. В его обязанности входит составление стратегических и текущих планов, следит за общим порядком и рациональным взаимодействием каждой структуры хозяйства для максимизации прибыли.

Ветеринарный санитар берет на себя ответственность за сохранность скота от всяких видов болезней. Обрабатывает кожные покровы животных, организует и проводит карантинные мероприятия при заражении скота и оказывает им лечебную помощь.

Главный инженер несет ответственность за исправность всех видов техники, присутствующей в КФХ. В его обязанности входит:

- Определение технической политики и направления технического развития хозяйства в условиях рыночной экономики;

- Обеспечение необходимого уровня технической подготовки производств и его постоянный рост;
- Выявление и устранение неисправности в работе зерноуборочных машин, сельскохозяйственных комбайнов, тракторов и другой агропромышленной техники.

Главный бухгалтер занимается организацией бухгалтерского учета хозяйственно-финансовой деятельности КФХ, контролирует экономное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов и формирует бухгалтерский учет, основываясь на структуре и особенностях деятельности хозяйства, для обеспечения его финансовой устойчивости.

Заведующий складом руководит работой склада по приему, хранению и отпуску товарно-материальных ценностей, по их размещению с учетом наиболее рационального использования складских площадей, облегчения и ускорения поиска необходимых материалов, инвентаря.

В обязанности доярок входит: чистка и мойка коров, их трёхразовое доение. Кроме того, нужно обладать сноровкой и наблюдательностью, ведь у каждой коровы свой нрав и аппетит. Скотники отвечают за чистоту и порядок в помещении фермы, раздают корма животным, помогают ветеринару при необходимости.

Таким образом, ежедневно в сельскохозяйственных предприятиях происходит огромное количество процессов, и каждую из них можно оптимизировать при помощи разработки и внедрения соответствующего информационного ресурса, направленного на информатизацию и автоматизацию бизнес процессов фермерского хозяйства.

Рассмотрим основные бизнес процессы. Первый автоматизируемый бизнес процесс - учет скота. Проанализировав частное КФХ, мы заметили, что учет всего скота ведется путем хранения информации в бумагах. Мы предлагаем разработать отдельный раздел информационного ресурса, в котором возможно будет вести как учет, так и особые характеристики каждого вида скота. Там же можно создать заметки, которые так же облегчат содержание скота, и предостережёт от неприятных сюрпризов. При необходимости, можно произвести продажу, указав количество и серийные номера скота.

Второй автоматизируемый бизнес процесс - учет зерна и продуктов. В данном аспекте используется такой же вид ведения учета на бумагах, поэтому в разрабатываемом информационном ресурсе будет раздел, в котором будет собрана вся информация о запасах зерна и его количестве, в необходимой единице массы. Кроме того, там будет вестись учет о таких продукциях, как творог, сметана и молоко, производимых в самом предприятии.

Третий автоматизируемый бизнес процесс – планирование занятости рабочих. В информационном ресурсе так же будет раздел, в котором хранится список рабочих КФХ со всей информацией и занятость каждого на данный момент, в режиме реального времени. Это позволит оптимизировать трудовые ресурсы, чтобы, при выполнении сезонных сельскохозяйственных работ, укладываться в срок.

Таким образом, в данной статье, мы проанализировали структуру частного коллективного фермерского хозяйства и выявили ключевые информационные процессы, определяющие функционал разрабатываемого информационного ресурса. На основе анализа публикаций [1,2,3] мы выявили, что информатизация и автоматизация управления фермерским хозяйством – это насущная потребность в целях обеспечения конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции. Анализ литературы и изучение структуры КФХ позволили нам более определённо обозначить и запланировать основной функционал разрабатываемого нами информационного ресурса для управления бизнес процессами фермерского хозяйства.

#### Список литературы

1. Анализ целей, направлений и особенностей реализации комплексных информационных систем для животноводческих фермерских хозяйств (на примере Кыргызстана и Астраханской области) / К. Д. Боскебеев, А. К. Боскебеева, Ж. Б. Мамадалиева [и др.] // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. – 2018. – № 2(42). – С. 37-55. – EDN YQWYVV.
2. Головач, В. М. Обеспечение продовольственной безопасности России в условиях цифровизации сельского хозяйства / В. М. Головач, О. А. Кривушина, И. Н. Головач // Russian Economic Bulletin. – 2022. – Т. 5. – № 3. – С. 132-140. – EDN XEWBUA.
3. Куликов, Н. В. Исследование процессов разработки и внедрения информационной системы для автоматизации бизнес-процессов компании на примере ООО "Саунбилд" / Н. В. Куликов // Colloquium-Journal. – 2019. – № 16-1(40). – С. 9-15. – EDN SSUIHB.

*Байназаров А.Б., аспирант,  
Уфимский федеральный исследовательский центр  
Российской академии наук, г. Уфа, Россия*  
*Байназарова Ю.Б., студент,  
Васильева Л.И., к. техн. н., доцент,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ**

В статье рассматриваются проблемы внедрения и использования цифровых технологий, в частности в сельских образовательных учреждениях, о трудностях и перспективах цифровой трансформации, которая отвечает вызовам современной цифровой экономики. Обсуждаются изменения в области цифровых технологий образовательного процесса, которые станут доминантами развития образования в ближайшем десятилетии. Рассмотрены конкретные проблемы, не позволяющие в развивающейся цифровой образовательной среде перейти от традиционной к персонализированной и ориентированной на результат организации образовательного процесса или системе обучения, которая помогает лучше решать задачи повышения качества образования, стимулируя социальное и экономическое развитие села, региона и нашей страны.

В статье использованы данные со служб технической поддержки операторов связи, обращений педагогического сообщества, информация с сайтов образовательных организаций и кураторов направления «Цифровизация образования» отделов образования районов Республики Башкортостан.

Современный мир невозможно представить без использования цифровых технологий. Цифровизация происходит во всех сферах деятельности человека и одно из первостепенных и важных направлений – это образование. Система образования – это информационное производство, которое всегда осуществляется в информационной среде. Программы дополнительного образования важны, поскольку дают возможность каждому ребенку попробовать себя в различных сферах, приобрести новые умения, найти себе занятие по душе и по способностям, сориентироваться в конечном счете в выборе будущей профессии [1].

Для эффективного использования цифровых технологий при решении учебных и организационных задач образовательные организации применяют разнообразные средства: обучающие компьютерные программы, инструменты компьютерного тестирования, цифровые справочники, энциклопедии и словари, учебные пособия и учебники, электронные библиотеки, электронные журналы и дневники. Работники школ часто используют электронные справочно-правовые системы и специализированные программные средства для решения

организационных, управленческих и экономических задач, а также для организации электронного документооборота.

Задача создания новой технологической основы для развития экономики и социальной сферы, а именно повышение качества жизни граждан на основе широкого применения цифровых технологий, ставит перед системой образования новые вызовы. Наиболее эффективный ответ на эти вызовы — цифровая трансформация отрасли образования в целом, которая должна затрагивать широкий круг вопросов, включая цифровизацию управляющих, поддерживающих и операционных процессов, создание новых процедур и регламентов работы и совершенствование уже существующих, внедрение в образовательных организациях и отрасли в целом подходов управления, основанного на использовании данных, использовании инструментов и сервисов электронного правительства, внедрение цифровых инструментов специализированного, учебного и общего назначения. Такая цифровая трансформация должна соответствовать целям и задачам федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование», Федерального проекта «Современная школа». Данные программы направлены на обеспечение возможности детям получать качественное общее образование в условиях, отвечающих современным требованиям, независимо от места проживания ребенка. Все это обуславливает практическую значимость данной концепции для сельских муниципальных образований, специфика экономического развития которых связана с такими характеристиками, как малонаселённость территории, дисперсность населенных пунктов, относительная удаленность от крупных городских поселений [2].

Однако, несмотря на стремительный рост цифровых технологий, в сельских школах имеются проблемы, решение которых требует вмешательства соответствующих органов и структур.

1. Одной из основных и важных проблем, по мнению руководителей сельских школ, является нехватка компетентных, высокопрофессиональных кадров – учителей - специалистов данного направления. Кроме проблемы общей нехватки учителей на фоне активного внедрения в школах современных технических средств обучения даже опытный в прошлом учитель не всегда успевает за этим процессом. Компетентность педагога, особенно педагога нетехнического цикла дисциплин, растет не так быстро, как требует время. Даже статус обычного пользователя можно присвоить далеко не каждому учителю. Для примера, не все учителя умеют использовать интерактивные доски, оборудование по программам «Робототехника» и цифровые лаборатории, полученные в рамках проекта «Точка роста», использовать квадрокоптеры и 3Д-принтеры. Тема программирования для сельского учителя вызывает большую проблему. В итоге в сельской местности учителей информатики, имеющих специальное образование или хотя бы имеющих достойный уровень владения цифровыми компетенциями, недостаточно, что является ключевой проблемой при решении поставленных задач.



2. Несмотря на большое количество компьютеров, установленных в школах за последние годы, в штатном расписании так и не появилось должности системного администратора. Не многие учреждения могут похвалиться тем, что у них есть заместитель директора по информационно-коммуникационным технологиям или свой собственный системный администратор. Это ведет к тому, что множество техники, поступившей по национальным проектам и в рамках миллионных грантов, не используется на полную мощность.

3. Проблема касается административного софта. На сегодняшний день существует очень большое разнообразие систем управления школой. Однако многие из них недоработаны. К примеру, «ELSSCHOOL» - проект электронной школы, предоставляющий большие возможности по ведению учебного процесса для учителей, учеников и их родителей.

Этот ресурс предполагает синхронизацию в единую базу данных электронного дневника, контроля питания обучающихся и регистрацию прохода ученика через систему контроля управления доступом (СКУД). В то время как первые две функции работают достаточно хорошо, во многих сельских школах третья функция недоступна.

4. В 2022 году завершается подключение школ к Единой системе передачи данных (ЕСПД). "Ростелеком" реализовал данный проект по поручению Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. Работы были проведены в соответствии с национальной программой "Цифровая экономика". После завершения проекта национальный цифровой провайдер будет вести во всех подключенных образовательных учреждениях круглосуточный мониторинг состояния сети и информационной безопасности. То есть система создает безопасный интернет в школах, без доступа к запрещенным сайтам, социальным сетям и без использования функции WI-FI. Однако данная функция системы практически заблокировала использование учителями необходимых интернет ресурсов на рабочих ноутбуках. При этом возможности использования интернета сотовых операторов остались, что сохраняет необходимость контроля за использованием гаджетов детьми.

5. Использование в работе электронных образовательных платформ является мощным инструментом в работе педагога. Многие учителя используют цифровые ресурсы на уроках. Однако их разнообразие так же создает проблемы, так как требуется регистрация участников. В малочисленных школах одни и те же дети, а зачастую и их родители, вынуждены регистрироваться в десятках цифровых платформ, учитывая направление, возможности платформы. Создание многочисленных логинов, паролей, аккаунтов создает путаницу, отнимает время и отвлекает от основной темы и задачи; тем самым увеличиваются дополнительные нагрузки на учителей и обучающихся.

6. В последние годы городские и крупные сельские школы оснащаются современным компьютерным и цифровым оборудованием. Увеличились поставки оборудования так же и благодаря различным программам, в частности Федерального образовательного проекта «Цифровая образовательная среда», которая направлена 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, а также обеспечение и развитие цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности. Однако эта программа не может в короткие сроки охватить все школы, и небольшие образовательные организации все еще используют в работе устаревшее компьютерное оборудование, часть из которых уже непригодна к использованию. Таким образом, недостаточная оснащенность школ современным компьютерным оборудованием к настоящему моменту остается острой проблемой.

7. Частые перебои связи в отдалённых от центра селах и деревнях все еще не позволяют полноценно и качественно проводить уроки с использованием современных цифровых и интернет ресурсов. Несмотря на большое разнообразие и возможности образовательных платформ и ресурсов, данный вид обучения малодоступен для большого количества сельских школ. Соответственно, возникает отставание от города в вопросах внедрения и использования цифровых технологий в образовательном процессе.

На основании вышесказанного можно сделать вывод: сельской школе необходимы повышенное внимание Министерства образования, региональных и муниципальных управлений, направленное на финансирование и укрепление учебно-материальной базы сельских школ на основе современных цифровых средств обучения; непрерывное повышение квалификации педагогов в области ИКТ, в том числе практические занятия с новым цифровым оборудованием; объединение или синхронизация электронных образовательных ресурсов и платформ; межведомственное взаимодействие заинтересованных структур в вопросах цифровизации образовательной среды всех школ.

**Благодарность.** Статья выполнена по государственному заданию Министерства просвещения №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. на выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР) по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» (г.Уфа).

#### Список литературы

1. Буюева И.И., Хакимова А.И., Побединская Н.В. Включение сельских учащихся в образовательную среду учреждения дополнительного образования посредством цифровых технологий [электронный ресурс]: включение сельских учащихся в образовательную среду учреждения дополнительного образования посредством цифровых технологий/ elibrary.ru – 2019. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41717052> – Дата обращения: 18.11.2022.
2. Белоусова Е.А. Цифровые технологии в повышении связанности экономического пространства сельских муниципальных образований [электронный ресурс]: цифровые технологии в повышении связанности экономического пространства сельских муниципальных образований / elibrary.ru – 2019. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42505500> – Дата обращения: 15.11.2022.

*Бугров А.С., руководитель физ. воспитания  
Уральский технический институт связи и информатики  
Филиал Сибирского государственного университета  
телекоммуникаций и информатики»  
г. Екатеринбург, Россия*

## **РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ В УСЛОВИЯХ ТРАНСПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Современная общественная и производственная среда характеризуется высокой способностью к трансформации. В связи с этим возникла ситуация, когда период обучения зачастую превосходит по временным затратам современный период полураспада знаний – время, за которое знания в конкретной области устаревают наполовину (например, в областях, относящихся к высоким технологиям, этот период сегодня составляет приблизительно 2-2,5 года [6], в то время как срок обучения составляет 3-6 лет в зависимости от уровня образования). Поэтому перед образовательными организациями становится актуальной задача развития у обучающихся такого качества как профессиональная мобильность.

Профессия – социально-экономически зафиксированная норма, образец деятельности. «Профессия – это всегда особый дискурс (выраженный, прежде всего, в языке, а также в деятельности и взаимоотношениях с миром мышления), а значит, и обособленная группа его (этого дискурса) носителей» [5, С. 63.]. Поэтому профессионал, с одной стороны, это носитель знания и компетенций, а с другой стороны, носитель ограничений, наложенных типом профессионального мышления и заостренностью навыков. В противовес этому «Трансфессия – сверхнормативная активность реализации широкого радиуса профессиональных функций, интегрированных в социально значимом результате. Профессия ориентирована на опыт – «прошлое настоящее». Трансфессия – на прогнозируемое будущее, на развитие, «преобразование настоящего»»[2].

Российские передовые вузы, ощущая веяния времени, уже заявляют о нацеленности «...на подготовку не профессионалов, а трансфессионалов – специалистов, которые могут быстро менять профессию и являются экспертами сразу в нескольких областях» [4]. Э.Ф. Зеер и Э.Э. Сыманюк констатируют: «В «Атласе новых профессий», подготовленном Агентством стратегических инициатив (Сколково), подавляющее число профессиональных видов деятельности относится к трансфессиям. Предикторами их квалификационных характеристик выступают soft skills – гибкие, «мягкие» навыки, или неспециализированные надпрофессиональные компетенции. Для социэкономической группы профессий в качестве soft skills называются системное

мышление, межотраслевая коммуникация, управление проектами, экономность, программирование, клиентоориентированность, мультикультурность, толерантность к неопределенности, креативность» [3]. На все эти запросы система среднего профессионального образования пока не дала адекватной реакции, хотя педагогическое сообщество остро чувствует нарастающие противоречия. «Готовность к непредсказуемому будущему в сфере профессий можно сформировать посредством перехода от сложившейся за многие десятилетия монопрофессиональной к полипрофессиональной подготовке. И речь идет не о видах деятельности, свойственных лишь смежным специальностям и профессиональным группам. Образование будет действительно полипрофессиональным, если обучающийся освоит не только родственные, но и совершенно далекие друг от друга профессии (хотя бы две)». «...чем более широкий спектр интеллектуальных и поведенческих навыков будет сформирован у обучающегося тем проще будет проходить его адаптация в изменяющихся условиях и тем значительнее будет степень его профессиональной мобильности» [5]. Это позволит обучающемуся одновременно освоить группу разнородных компетенций, что облегчит освоение им разноплановых профессий и повысит его профессиональную мобильность.

Сформировать профессиональную мобильность в современных условиях невозможно игнорируя формат электронного обучения. При этом внедрение и реализация электронного обучения требует от любой образовательной организации дополнительных материальных затрат, огромного кадрового потенциала и эффективного социального взаимодействия. В процессе организации электронного обучения в бюджет проекта следует заложить не только стоимость инструментов (программной оболочки, а это минимум 90-120 тыс. рублей или больше, в зависимости от объемности образовательной программы; типа внедрения системы (LMS с установкой на сервер или облачное решение) и используемого инструментария (с использованием вебинаров, системы управления знаниями, конструктора электронных курсов [7])), но и зарплату для команды дистанционного обучения, покупку компьютеров для участников образовательного процесса, затраты на разработку электронных курсов и ежегодное обновление их содержания. По мнению экспертов, стоимость наполненной платформы для организации электронного обучения может достигать нескольких миллионов рублей. Понятно, что организации среднего профессионального образования не в состоянии самостоятельно осилить разработку и реализацию этого проекта ни с точки зрения кадрового потенциала, ни материально-технической базы.

Учитывая ограниченность ресурсов образовательных организаций системы СПО выход из данного противоречия требует отдельной проработки. Предполагается, что реализация описываемой модели будет возможной при успешном взаимодействии образовательной организации с вузами и иными заинтересованными социальными партнерами, обладающими техническими и информационными ресурсами для организации электронного обучения. ВУЗы

также заинтересованы во взаимодействии с организациями системы СПО, поскольку это позволит:

- выстроить единое образовательное поле в разрезе СПО – ВО, увеличив приток абитуриентов;
- коммерциализировать и популяризировать формат электронного образования;
- расширить рынок образовательной услуги и привлечь дополнительные финансовые средства в организацию ВО;
- обеспечить тьюторскую поддержку обучающимся системы СПО при освоении образовательных программ в формате электронного обучения силами и средствами организаций системы среднего профессионального образования;
- обеспечить индивидуальный подход к обучающемуся при освоении им образовательной программы в формате электронного обучения (индивидуальная образовательная траектория, контроль освоения – т.к. большинство обучающихся не являются совершеннолетними);
- обеспечение обучающихся проживающих в общежитии техникума жильем в процессе освоения им образовательной программы в формате электронного обучения за пределами нормальной продолжительности учебного года, например прохождение практики в каникулярный период (по индивидуальному учебному плану).

Предполагаем, что правовые и экономические направления подготовки в системе среднего профессионального образования (такие как: 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения» и 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)»), будут успешно реализованы в формате электронного обучения. При этом возможно параллельное получение обучающимся профессии по технической специальности по очной форме обучения. По данным информационного бюллетеня о результатах мониторинга качества подготовки кадров в РФ за 2019 год, эти две программы среднего профессионального образования обладают значительным спросом на бюджетные места – 3,18 и 2,09 человека на место соответственно. Программа 40.02.01 «Право и организация социального обеспечения» вообще занимает третье место, уступая первенство только программам 33.02.01 «Фармация» и 09.02.07 «Информационные системы и программирование» [4].

Кроме этого, технические специальности СПО специфичны и нуждаются не только в обеспечении теоретической подготовки, но, прежде всего, в формировании навыка совершения трудовых действий. Это требует непосредственного взаимодействия с мастерами производственного обучения на соответствующем оборудовании. Правовые и экономические образовательные программы не имеют этой специфики и могут успешно реализовываться в процессе электронного обучения. В регионе уже имеются примеры предоставления организациями системы СПО электронных образовательных услуг. Так, АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум» имеет опыт реализации обучающихся курсов дистанционным способом [8].

Выпускники, получившие второе профессиональное образование, будут обладать дополнительными (экономическими/правовыми) компетенциями, что позволит им не только более успешно ориентироваться в социальной действительности на уровне обывателя, но и станет основой их профессионального горизонтального или вертикального перемещения. Привлекательность модели транспрофессионального образования определяется не только экономией времени и расширением профессиональных возможностей выпускника, но и экономической составляющей. С учетом того, что отдельные дисциплины из программы полного общего образования будут пройдены в рамках технической специальности, стоимость образования можно снизить (или в виде снижения оплаты за первый год обучения или распределения экономии пропорционально на весь период освоения образовательной программы), что повысит привлекательность образовательного продукта. Время и трудозатратность первого года обучения, соответственно также будет существенно снижено, что важно для адаптации обучающихся, попавших из школы в иную образовательную среду и только осваивающихся в профессиональной образовательной организации и приспособляющихся к электронному способу получения образования.

Предлагаемая модель транспрофессионального образования предполагает, получение обучающимися образования по правовым или экономическим направлениям подготовки (для которых электронная форма получения образования является успешно апробированной в рамках различных дистанционных форм получения образования) одновременно с освоением технического направления подготовки по очной форме обучения. Развитие в организации СПО дистанционных (электронных) образовательных технологий логически встраивается в тенденции, установившиеся в системе образования в последние годы, отвечает запросам общества и государства, повышает конкурентоспособность образовательной организации. Однако требует дополнительных материальных ресурсов и взаимодействия с социальными партнерами на новом уровне.

#### Список литературы

1. Галажинский: ТГУ готовит не профессионалов, а трансфессионалов. [Электронный ресурс] Режим доступа: [https://www.riatomsk.ru/article/20171031/tgu-gotovit-ne-professionalov-a-transfessionalov/?fbclid=IwAR0YVTIebw0\\_m7rAkkfoq4f7d1FyQsPCmy57OAEFIj9YTMo4RY1R5fGH7rk](https://www.riatomsk.ru/article/20171031/tgu-gotovit-ne-professionalov-a-transfessionalov/?fbclid=IwAR0YVTIebw0_m7rAkkfoq4f7d1FyQsPCmy57OAEFIj9YTMo4RY1R5fGH7rk)
2. Зеер Э.Ф. Методология развития транспрофессионализма субъекта деятельности [Электронный ресурс] Режим доступа: [http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/konf\\_files/e\\_f\\_zeer.pdf](http://ncrao.rsvpu.ru/sites/default/files/konf_files/e_f_zeer.pdf)
3. Зеер Э.Ф. Сыманюк Э.Э. Методологические ориентиры развития транспрофессионализма педагогов профессионального образования // Образование и наука. Том 19, № 8. 2017. С. 9.
4. Информационный бюллетень о результатах мониторинга качества подготовки кадров в РФ за 2019 год. URL: [http://indicators.miccedu.ru/monitoring/\\_spo/bulletin\\_SPO\\_RF\\_2019.pdf](http://indicators.miccedu.ru/monitoring/_spo/bulletin_SPO_RF_2019.pdf)  
Текст: электронный.
5. Кислов А.Г. От опережающего к транспрофессиональному образованию. / А.Г. Кислов. // Образование и наука. Том 20, № 1. 2018. С. 54-74. Текст: непосредственный.

6. Константинов Г.В. Университеты, общество знания и парадоксы образования. / Г.В. Константинов, С.Р. Филонович. // Вопросы образования. 2005. № 4. С. 112. Текст: непосредственный.
7. Сайт АН ПОО «Уральский промышленно-экономический техникум». Дистанционные курсы. URL: <http://www.urpet96.ru/dopolnitelnoe-obrazovanie/distantsionnye-kursy/> Текст: электронный.
8. Услуги по разработке дополнительных профессиональных программ. URL: <https://dpo.online/dlya-organizatsij/uslugi-po-razrabotke-dopolnitelnyh-professionalnyh-programm/> Текст: электронный.; Волохов В. Услуги по внедрению систем дистанционного обучения. / В. Волохов URL: <http://procaptivate.ru/uslugi/> Текст: электронный.

## УДК 004.9

*Васильева Л.И., к.техн. н, доцент,  
Макимова А.А., студент,  
Матюшина И.В., студент,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

### **ЦИФРОВАЯ ГИГИЕНА ПРИ ВВЕДЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС**

Информационные технологии становятся неотъемлемой частью нашей жизни. Они вторгаются во все процессы, включая процесс образования, но не так стремительно, как того хотелось бы. Информационные технологии – это не только использование в образовательном процессе компьютера, но и совокупность методов и средств обработки данных для получения информации, предназначенной для её анализа и на его основе принятия решений [1].

Ситуация с пандемией COVID – 19 указала на важность развития информационных технологий в образовании. Многие учителя и ученики в связи с компьютерной неграмотностью потратили большое количество времени, предназначенное для изучения школьной программы, на настройку камер, микрофонов, а также на обучение пользованию платформ для конференций.

Актуальность данной темы, с одной стороны, обусловлена низкой успеваемостью учеников школ и низкой информационной образованностью, что не приемлемо для века цифровых технологий. Нынешним школьникам стало скучно зубрить темы из учебников, носить с собой тяжёлые учебники, вес которых негативно влияет на здоровье детей. Более того, старые методы обучения становятся несовременными и усложняют обучение, что непосредственно заставляет школьников быстро терять интерес к учёбе. При этом, с другой стороны, необходимо учитывать и негативные стороны повсеместного вовлечения цифровых технологий, в том числе и в учебный процесс.

Применение информационных технологий в образовании имеет массу преимуществ как для учеников, так и для учителей, например:

- ученики могут искать необходимые для обучения материалы в сети Интернет, не выходя из дома;
- во времена пандемии/эпидемии/карантина есть возможность обучаться дистанционно без опасности для здоровья;
- возможность использовать информационные базы, в которых можно посмотреть оценки, расписание, домашние задания;
- повышение интереса учеников к школьным предметам за счет возможности включения элементов графики, игр, видео;
- увеличение темпа уроков;
- совершенствование методов и технологий формирования содержания образования;
- введение новых специализированных учебных дисциплин, связанных с информационными технологиями;
- увеличение объёма самостоятельной работы, что помогает школьнику самостоятельно находить и исправлять ошибки;
- систематизация ручной работы, которая даёт учителю больше свободного времени [2].
- В применении информационных технологий так же есть недостатки:
- отрыв ребёнка от реальности;
- ухудшение зрения при продолжительном занятии за компьютером;
- переизбыток получаемой информации при отсутствии ее строгого дозирования и проверяемого качества;
- недостаточная компьютерная грамотность учителей;
- нежелание думать самостоятельно и запоминать информацию;
- формирование шаблонного мышления;
- недостаточность волевых условий для самостоятельного обучения за компьютером;
- неумение фильтровать информацию [3].

Но большинства этих недостатков может не быть, если объяснять детям, как правильно пользоваться информационными технологиями, не вредя себе и своему здоровью. Для этого нужно знать и применять цифровую гигиену, в которую входят такие основы, как:

- безопасный поиск нужной информации среди общедоступных источников;
- правильно использовать и структурировать найденную информацию;
- изучение различных цифровых технологий;
- знание цифрового этикета для пользования в информационной сети;
- профилактические мероприятия, направленные на изучение Интернет – безопасности [4].

Умение пользоваться технологиями должно закладываться еще с начального школьного образования, где детей учат базовым аспектам. Как включать компьютер, держать компьютерную мышку, искать нужную информацию – всё это нужно для того, чтобы ребенок с раннего возраста мог развивать себя путем нахождения нужной информации и учился не бояться



взаимодействовать с чем-то новым. Детское воспитание должно идти в ногу со временем, и нет ничего плохого в использовании технологий [5].

В связи с привлечением всё более младшего возраста к компьютерным технологиям, создаются образовательные платформы и приложения, которые помогают не только адаптироваться в сети, но и вносят познавательные характер. К таким платформам можно отнести:

- Uchi.ru;
- Верные слова;
- Internet Urok;
- LogicLike;
- «Вася» и так далее [6].

Такие платформы чаще всего предназначены для самостоятельного пользования и развития школьника, который будет находиться под присмотром родителя. При этом родители часто сталкиваются с проблемой, что дети преувеличивают свои эмоции или хитрят в угоду себе, чтобы не заниматься дополнительным образованием.

В учебных заведениях такому методу образования можно уделить более пристальное внимание. Учитель, в отличие от родителя, имеет опыт и обязанности постоянно следить за учениками, направлять их, которые в свою очередь должны выполнить определённый учебный минимум за день. В отличие от самостоятельного обучения, в стенах учебного заведения ребенок получает новую информацию на равне со сверстниками.

Обучаясь пользованию информационными технологиями, школьник начинает изучать дополнительные программы, которые в дальнейшем пригодятся ему не только для учебы, но и для работы. В качестве примера можно привести офисный пакет Microsoft Office, в который для изучения в школьной программе входят:

- word;
- excel;
- powerPoint;
- publisher;
- access [7].

Помимо таких программ в старших классах технической направленности в образовательный процесс вводится программирование. При этом многие учителя сталкиваются с проблемой нехватки часов на предмет в связи с недостаточным общим уровнем информационной образованности, так как в разных школах информатику начинают изучать с разных классов. В этом случае для наверстывания общих знаний по информатике и компьютерным технологиям с целью успешного освоения курса программирования школьнику приходится уделять больше времени на общение с компьютером, что негативно может отражаться на здоровье. Встречается и обратная сторона – некоторые школьники, которые проходили более ускоренный курс информатики, опасаются техники, предпочитая сделать минимальные действия для выполнения задания.

Недостаток практики – наибольшая проблема учебных заведений, и она не всегда связана только с информатикой. В веке технологического прогресса на многих предметах до сих пор запрещают упрощать учебный процесс поиском информации в сети или работы в определённой программе. Такие застои приводят к выпуску абитуриентов, способных к использованию, в лучшем случае, только базовых пользовательских программ, не зная реальных возможностей информационных технологий и основ программирования.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод: информационные технологии при условии соблюдения цифровой гигиены необходимы для образования детей.

Очень важно разрабатывать новые и интересные приложения для организации досуга, концентрации внимания и развития детей школьного и дошкольного возраста. Несмотря на предрассудки и переживания родителей, компьютерные технологии в любой изучаемой сфере помогут школьникам научиться самостоятельной работе и повысить интерес к учёбе.

**Благодарность.** Статья выполнена по государственному заданию Министерства просвещения №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. на выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР) по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» (г.Уфа).

#### Список литературы

1. Поздняков Д.М., Позднякова А.Л. Применение информационных технологий и систем в школьном образовании [Электронный ресурс]: Применение информационных технологий и систем в школьном образовании / cyberleninka – 2016 – 3 с. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-informatsionnyh-tehnologiy-i-sistem-v-shkolnom-obrazovanii/viewer> – Дата обращения: 15.11.2022.
2. Применение информационных технологий в образовании: польза для преподавателей и учащихся [Электронный ресурс]: Применение информационных технологий в образовании: польза для преподавателей и учащихся / Выучить.Work – Режим доступа: <https://vyuchit.work/samorazvitie/sekretyi/primenenie-informatsionnyh-tehnologij-v-obrazovanii.html> – Дата обращения: 18.11.2022.
3. Пачишева В.А., Вырвич А.В. Преимущества и недостатки использования компьютерного обучения [Электронный ресурс]: Преимущества и недостатки использования компьютерного обучения / rep.bntu.by – 2017 – 4 с. – Режим доступа: [https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/38017/Preimushchestva\\_i\\_nedostatki\\_ispolzovaniya\\_kompjuternogo\\_obucheniya.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/38017/Preimushchestva_i_nedostatki_ispolzovaniya_kompjuternogo_obucheniya.pdf?sequence=1&isAllowed=y) – Дата обращения: 22.11.2022.
4. Айбазова М.Ю., Карасова А.А., ЦИФРОВАЯ ГИГИЕНА КАК ФАКТОР ПРОФИЛАКТИКИ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ДИДЖИТАЛИЗАЦИИ НА ШКОЛЬНИКОВ [Электронный ресурс]: Современные проблемы науки и образования / gae.ru – 2021 – 10 с. – Режим доступа: <https://s.science-education.ru/pdf/2021/6/31252.pdf> – Дата обращения: 19.11.2022.
5. Росткова А. Дети и современные технологии [Электронный ресурс]: Дети современные технологии / МААМ.RU – 2017 – Режим доступа: <https://www.maam.ru/detskijsad/deti-i-sovremenye-tehnologi.html> – Дата обращения: 12.11.2022.
6. Бойко Д. 5 отличных сервисов для учёбы в начальной школе (вместо скучных рабочих тетрадей) [Электронный ресурс]: 5 отличных сервисов для учёбы в начальной школе (вместо

скучных рабочих тетрадей) / Мел – 2018 – Режим доступа: [https://mel.fm/ucheba/fakultativ/791268-primary\\_school\\_services](https://mel.fm/ucheba/fakultativ/791268-primary_school_services) – Дата обращения: 17.11.2022.

7. Инструменты с веб-версиями для личных и рабочих задач помогут продуктивно трудиться на любых устройствах [Электронный ресурс]: Приложения и службы / Microsoft – Режим доступа: <https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-365/products-apps-services> – Дата обращения: 20.11.2022.

## **УДК 004.9**

***Васильева Л.И.**, канд. техн. наук, доцент,  
зав. каф. информ. технологий,  
**Сидоров Е.Н.**, студент,  
**Муксинов В.Н.** студент,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

### **АНАЛИЗ УРОВНЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ КЛЮЧЕВЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ОБУЧЕНИЯ ЦИФРОВЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ**

Увеличение масштабов применения цифровых технологий как в профессиональной деятельности, так и в повседневной жизни является необратимым процессом. При этом для некоторых групп населения использование новых цифровых технологий составляет трудности ввиду возраста, образования, профессиональной деятельности, не связанной с использованием цифровых технологий, и т.п. Но процесс перевода государственных и бытовых услуг, коммуникаций в цифровой формат, а также профессиональные требования в любой сфере обуславливает необходимость наличия цифровых компетенций современного члена общества. Это подтверждает актуальность совершенствования процесса обучения с целью формирования цифровых компетенций. Естественно, что для широких слоев населения первой задачей является формирование цифровой грамотности, включая навыки использования цифровых средств.

Для анализа уровня цифровой грамотности было проведено тестирование населения с помощью ресурса [www.bashdict.ru](http://www.bashdict.ru) [1]. Онлайн формат тестирования не ограничивал регионы проживания, но стоит отметить, что основная часть респондентов (около 90%) была из Республики Башкортостан. Таким образом, можно сделать вывод что результаты, полученные в ходе тестирования, будут отвечать уровню цифровой грамотности населения в Республике Башкортостан.

Сформированный для опроса список из 30 вопросов можно разделить на следующие группы:

- a) об общих навыках пользователя сети интернет;
- b) об общих навыках пользователя компьютера;
- c) об общих навыках пользователя электронной почты;
- d) об общих навыках пользователя цифрового сервиса Госуслуги;

- e) об общих навыках пользователя офисных программ (текстовые и табличные редакторы);
- f) понимание и знание основных принципов работы беспроводного подключения Wi-Fi;
- g) понимание работы облачных сервисов;
- h) знание официальных информационных ресурсов РФ.

Ответы оценивались по 100-бальной шкале, в процентном соотношении, где 30 верных ответов равны 100 баллам, 15 верных ответов – 50 баллов.

В результате тестирования было получено 1372 ответов респондентов. Средний балл за прохождение тестирования по базовым знаниям, связанным с цифровой грамотностью, составил 56,23 балла из 100 возможных.

Возраст участников онлайн тестирования составил от 9 до 70 лет; средний возраст – 23,6 лет.

При наличии ответов с результатом более 3 баллов считали, что респондент справился с тестом. Итак, 1106 респондентов справились с тестом и дали свои варианты ответов на все вопросы. Рассмотрим эту группу подробнее. Среди справившихся с тестом средний балл составляет 68,42.

Мы предположили, что дети и молодые люди до 18 лет, которые с раннего детства используют гаджеты, вовлечены в цифровые технологии лучше. Поэтому мы выделили их в отдельную группу, получив в результате для исследования две возрастные группы: до 18 лет, 18 лет и старше (что составляет 44,75% и 55,25% от общего числа участников соответственно). Для первой группы средний балл проведенного тестирования получился 67,10; для второй – 71,76. Респонденты, набравшие менее половины баллов (ответили правильно менее, чем на половину вопросов) для обеих групп сравнимы и составляют 10,27% от числа ответов группы «до 18» и 10,58% группы «18 лет и старше».

Также замечено, что самые высокие результаты 79,5 были получены у респондентов возраста 25 – 29 лет, см. рис. 1.



Рисунок 1. Средний балл в зависимости от возраста

Таким образом, резюмируем, что группа респондентов, наилучшим образом ответившая на вопросы, соответствует возрасту молодых специалистов, недавно закончивших вуз. Далее при увеличении возраста процент правильных ответов уменьшается. Это подтверждает необходимость периодического повышения квалификации по цифровым технологиям каждые 3-5 лет, в том числе учителям. Этот период согласуется с периодом обновления самих цифровых технологий.

Полученные данные среднего балла – 56,23 (из 100 возможных) вполне коррелируют с результатами исследования [2], где для оценки доли населения РФ, имеющего базовый уровень цифровых компетенций, был проведен опрос с самооценкой респондентов. Анализ результатов показал, что 59,4% респондентов оценили себя как владеющие базовым уровнем цифровой грамотности; самооценка «начальный уровень цифровой грамотности» показана у 38,4% респондентов; 2% респондентов не владеют базовыми цифровыми компетенциями. Но отметим, что эти данные были получены для взрослого населения России (18-75 лет). Авторами же данной статьи проводилась оценка результатов опроса респондентов без ограничения возраста, т.е. включая школьный возраст и даже младший школьный возраст.

Более того, сделанные выводы по Республике Башкортостан авторами данного раздела согласуются и с результатами исследования Академией НАФИ [3], где на основании проведенного теста на знание (понимание) по определенным компетенциям рассчитывается уровень владения цифровыми навыками. Индекс цифровой грамотности россиян 18 – 55+ лет в первом квартале 2020 г. — 58 пунктов (из 100), который был рассчитан Академией НАФИ на основании международной методики Европейского союза по оценке цифровых компетенций, а для возраста 14-17 лет – 74 пункта.

Далее рассмотрим подробнее ответы по группам вопросов и проведем анализ результатов в зависимости от места проживания, а именно – города республики и сельские районы Республики Башкортостан. В анализ вошли только те районы, количество участников из которых было более 20 человек, см. табл. 1, рисунок 2. Наилучшие результаты получены в двух самых крупных городах РБ – Уфе и Стерлитамаке.

Таблица 1. Средний балл по районам Республики Башкортостан

Регион/город (население)	Среднее значение по баллам
Абзелиловский район	65,0
Белебеевский район	59,2
Зилаирский район	72,6
Кармаскалинский район	73,4
Уфимский район	72,5
Чишминский район	72,2

г. Сибай (56 тыс. чел)	56,5
г. Кумертау (58 тыс. чел)	60,2
г. Октябрьский (115 тыс. чел)	61,1
г. Нефтекамск (131 тыс. чел)	69,5
г. Стерлитамак (277 тыс. чел)	78,4
г. Уфа (1 144 тыс. чел)	77,5

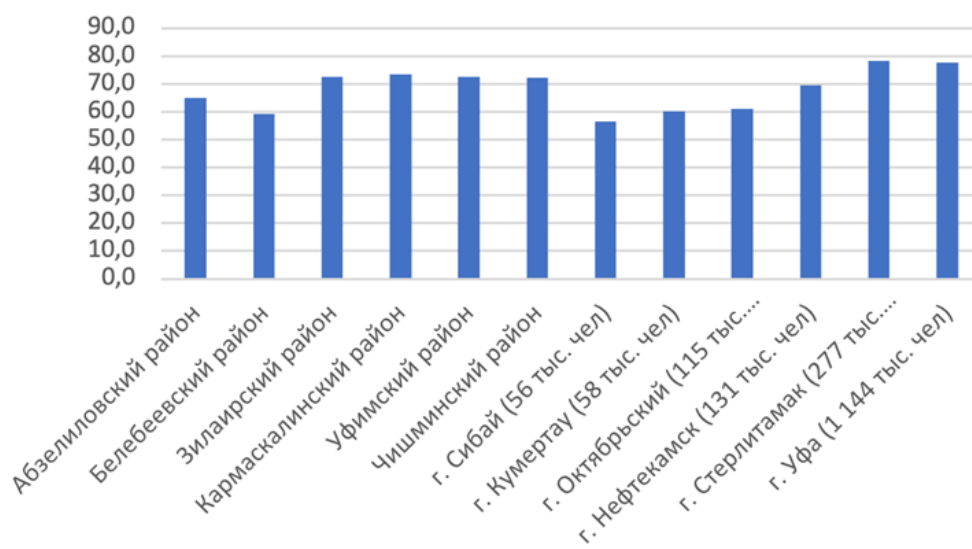


Рисунок 2. Средний балл по районам и городам Республики Башкортостан

При оценке ответов респондентов, которые набрали более 50 баллов, было замечено, что наибольшая трудность возникла при ответе на вопросы, связанные с понятиями облачных сервисов и знанием официальных информационных ресурсов правительства страны и республики. На гистограмме рисунка 3 приведено количество правильных ответов в процентах, полученных от респондентов из районов Республики Башкортостан и г. Уфы по группам вопросов. Таким образом, можно отметить, что существует качественная разница по уровню цифровой грамотности между жителями сельских и районов и городского населения, а именно 74,4 и 77,5 соответственно.

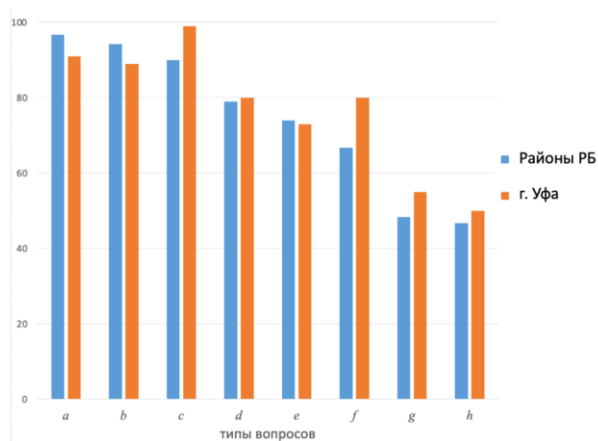


Рисунок 3. Процент правильных ответов респондентов из районов Республики Башкортостан и г. Уфы по группам вопросов, где *a* – вопросы об общих навыках пользователя сети интернет; *b* – вопросы об общих навыках пользователя компьютера; *c* – вопросы об общих навыках пользователя электронной почты; *d* – вопросы об общих навыках пользователя цифрового сервиса Госуслуги; *e* – вопросы об общих навыках пользователя офисных программ (текстовые и табличные редакторы); *f* – понимание и знание основных принципов работы беспроводного подключения Wi-Fi; *g* – понимание работы облачных сервисов; *h* – знание официальных информационных ресурсов РФ

Следовательно, несмотря на вполне достойный средний показатель, это подтверждает цифровой разрыв разных поколений и обуславливает необходимость и востребованность регулярных курсов повышения квалификации и программ дополнительного образования по формированию цифровых компетенций, начиная со среднего возраста.

Задача сокращения цифровых разрывов между социально-профессиональными группами населения и регионами многоплановая, разноуровневая, и в то же время комплексная. Сегодня обучением цифровым навыкам для подготовки общества к цифровой трансформации должны заниматься в первую очередь образовательные организации, а далее все органы публичной власти, социально ответственный бизнес, некоммерческие социально ориентированные организации.

**Благодарность.** Статья выполнена по государственному заданию Министерства просвещения №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. на выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР) по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» (г.Уфа).

#### Список литературы

1. Галлямов А.С., Филиппова А.С. Программа для управления универсальным информационным ресурсом для онлайн-диктантов (тестирований). Свид. о гос. рег. программы для ЭВМ № 2021613361. – М.: Реестр программ для ЭВМ, 05.03.2021. (Ресурс

- для тестирования Башдикт. – [Электронный ресурс]. URL: <https://bashdict.ru/> / (дата обращения: 08.10.2022).
2. Оценка цифровой готовности населения России [Текст] : докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Н. Е. Дмитриева (рук. авт. кол.), А. Б. Жулин, Р. Е. Артамонов, Э. А. Титов ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. — 86 с. [Электронный ресурс]. URL: <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/464963752.pdf> / (дата обращения: 08.10.2022).
  3. Цифровая грамотность населения региона: в шаге от цифровой экономики. Аналитический центр НАФИ. [Электронный ресурс]. URL: <https://it-gramota.ru/img/NAFI-ITGramota-Brochure.pdf> / (дата обращения: 08.10.2022).

## УДК 004.2

*Вечканова О.В., ст.п реподаватель  
Титова Л.Н, к.п.н., доцент  
БГПУ им. М. Акмуллы,  
г. Уфа, Россия*

### РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ

Век информационных технологий диктует свои правила, следование которым дает массу возможностей, открывает иные пути, для плодотворного освоения которых необходимо цифровое совершенствование индивида, развитие навыков и умений, электронных компетенций, все это способна обеспечить политика цифровой грамотности. В науке существуют два близких по содержанию, но совершенно разных по значению понятия «Компьютерная грамотность» и соответственно субъект нашего исследования - «Цифровая грамотность». Компьютерная грамотность подразумевает понимание, умение и навыки работы на компьютере, управление файлами и папками, знание начал науки информатика, освоение офисных программ[2]. Цифровая грамотность понятие более глобальное, охватывающее большую сферу жизнедеятельности общества, поскольку включает в себя комплекс умений и знаний, требующихся для результативного и безопасного пользования ресурсов интернета, это прежде всего умение пользователя цифровых услуг извлекать максимальную пользу и результат от нахождения в цифровой среде.

Цифровая грамотность, целый комплекс массивных знаний в 21 веке, она подразумевает множество возможностей: оценка качества и достоверности найденной информации, анализ проблемы и нахождение цифровых инструментов для ее решения, использование доступности информации для постоянного образования на протяжении всей жизни, быстрое освоение нового инструментария. Обладая этими навыками и компетенциями член общества в праве, считаться высококвалифицированным специалистом своей деятельности.

Под влиянием цифровых технологий происходят изменения во всех сферах общества, технологии организации той или иной деятельности устаревают и на смену



им приходят новейшие методики и разработки, привычные очереди в больницах заменяются электронными, педагоги ведут онлайн-консультации, вместо живых уроков. Подобных примеров множество, суть едина, повсеместное внедрение новых цифровых технологий влечет за собой положительные и отрицательные моменты.

К положительному можно отнести возможности предоставляемы человеку, обладающему навыками цифровой грамотности, к ним относятся: компьютерные навыки, навыки в использовании мобильного телефона, навыки получения государственных услуг в онлайн режиме, навыки покупки, продажи и продвижения услуг и товаров в интернете, данные способы во многом облегчают и ускоряют повседневные процессы, помогая улучшать качество жизни, делая ее практичной и удобной, они модернизируют многие устаревшие общепринятые процессы в обществе.

К минусам развития цифрового пространства можно отнести отведение на второй план живого общения между людьми, потерю личной коммуникации, которая порой необходима, к примеру, реабилитация человека посредством действий социального работника невозможна без личного взаимодействия, онлайн прием врача пациента не несет должного результата, все это имеет низкую результативную способность, но всеобщая информатизация и цифровизация диктует свои правила.

Устранение минусов остро необходимо и добиться этого можно посредством развития и повышения уровня цифровой грамотности, служащей своеобразным катализатором в совершенствовании и решении проблем, связанных с цифровизацией.

Цифровая грамотность включает в себя 3 важнейших компонента, а именно: Цифровая безопасность, цифровое потребление и цифровые компетенции. Цифровая безопасность, сегмент, которому отводится огромное внимание в современном мире, она важна и необходима. Говоря о цифровой безопасности необходимо упомянуть явление «Фишинг» это то, с чем борется цифровая грамотность. Фишинг - это вид интернет-мошенничества, цель которого является получение доступа к конфиденциальной данным пользователей-логинам и паролям [4]. Цифровая безопасность предполагает, уровень этического общения в сети интернет, обеспечение конфиденциальности и целостности информации, способность защитить свои персональные данные, способность защиты электронных устройств от вирусов.

Цифровое потребление демонстрирует доступность дифференцированных цифровых технологий, кабельное телевидение, доступность широкополосного и мобильного интернета, количество медиа-объединений в регионе страны, интернет-магазинов, уровень пользовательской способности население государственными услугами в электронном виде.

Говоря о цифровых компетенциях, неразрывно связанных с цифровыми технологиями, необходимо сказать, что это практически применяемые навыки использования цифровой инфраструктуры и цифровых инструментов для повышения эффективности и безопасности бизнес-процессов.

Стоит отметить заинтересованность государства в повышении социальной цифровой грамотности населения, об этом говорит создание информационных платформ, позволяющих овладевать ее 3 главными компонентами.

Одним из главных государственных проектов является создание платформы Цифровая грамотность. РФ, данный портал предоставляет множество образовательных возможностей и направлен на цифровое образование граждан страны. Данный образовательный портал включает в себя информацию о безопасности, финансах, технологиях, социальных сетях. Просвещает в следующих вопросах: как пользоваться облачными хранилищами, что относится к персональным данным, двухфакторная аутентификация, как распознать фишинговое письмо или сообщение, каким интернет магазинам можно доверять, как безопасно пользоваться банковской картой, как создать личный кабинет на сайте Госуслуг, как безопасно пользоваться общественным WI-FI, этикет в мессенджерах, как распознать фейковую страницу и многие другие актуальные в наше время вопросы, касающиеся каждого из нас.

Таким образом, можно сделать выводы, о том, как велик вклад цифровой грамотности в современное общество, как оценочная способность молодого поколения, может послужить толчком к изобретению новых методов популяризации цифровой грамотности, которые в свою очередь, привлекут внимание к проблеме места и роли цифрового образования, ведь цель цифровой грамотности - это возможность чувствовать себя защищенным, полезным себе и обществу, это мост, соединяющий мир виртуальный и мир реальный.

#### Список литературы

1. Определение термина «Цифровая грамотность», источник обращения <https://цифроваяграмотность.рф/>
2. Определение термина «Компьютерная грамотность», источник обращения <https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc3p/161138>
3. Статистические данные и проценте пенсионеров среди населения, источник обращения <https://www.gks.ru/>
4. Определения термина «Фишинг» источник обращения, <https://encyclopedia.kaspersky.ru/knowledge/what-is-phishing/>

УДК 378.1

*Галанов В.А., магистрант,  
Забихуллин Ф.З., к.п.н., доцент кафедры  
информационных технологий  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ В ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАНИЯ**

Проблема оценки труда сотрудников в течение ряда лет привлекает пристальное внимание учёных, исследователей, руководителей организаций. В частности, Буранова К.С. рассматривает системы оценки деятельности организации, и её сотрудников в аспекте применения методов прогнозирования

[2]. Хлынина А.Ю. рассматривает оценку результатов деятельности персонала в связи с необходимостью повышения производительности труда [5]. Различные аспекты проблемы рассматриваются также в трудах Баранова Ю.А. [1], Бурмаковой Т.А. [3], Зайнетдиновой И.Ф. [4], Хруцкого В.Е. [6] и других исследователей.

Система оценки деятельности сотрудников — это система, которая помогает улучшить функции управления кадрами в организации. С помощью системы можно проанализировать: эффективность, потенциал, мотивацию, личностные качества, командные роли, конфликтность, профессиональные знания работников.

На основе полученных данных работодатель может принимать обоснованные кадровые решения, сокращать риски ошибок найма или назначения сотрудника на новую должность, а также увеличить или сократить стимулирующие выплаты. Для работника — это инструмент саморефлексии, с помощью которого он может планировать своё развитие и следующие карьерные шаги [4].

Актуальность темы рейтинговой оценки деятельности сотрудников в области образования в современных условиях высока. Так как уровень и состояние кадрового потенциала напрямую влияет на конечный результат, конкурентоспособность и прибыль организации. От того, насколько сотрудники профессиональны, насколько должностные обязанности человека соответствуют его творческому потенциалу, зависит то, как быстро будет развиваться и успешно функционировать образовательная организация [1].

Оценка персонала в организации должна проводиться регулярно, для того чтобы сотрудники видели результаты своего труда, справедливо оцененные руководителями, а руководители по результатам оценки могли лучше управлять сотрудниками и эффективнее использовать их способности. Важная роль в осуществлении оценки принадлежит специалистам по управлению персоналом, менеджерам, в целом руководителям различного уровня.

Оценка работников выражается в суждениях о качественном и количественном состоянии различных их компетенций-характеристик, степени их проявления и о мере их соответствия предъявленным должностью и организацией в целом требованиям к исполнителям.

Различают разные уровни оценки персонала: постоянная оценка (в форме управленческого контроля); периодическая оценка (в форме аттестации); стратегическая оценка (в форме мониторинга) [3]. Оценка персонала служит в основном трем важным целям: административной, мотивационной, информационной (рис. 1).

Рассмотрим мотивационные цели. Оценка результатов трудовой деятельности представляет собой важные средства мотивации сотрудников. Корректно определив наиболее успешных сотрудников, организация может поощрить их благодарностью, денежными доплатами к заработной плате или повышением в должности. Систематическое поощрение сотрудников,

ассоциирующееся с высокой производительностью, должно вести к их успешности и в будущем.



Рис.1. Оценка деятельности персонала (сотрудников)

Рассмотрим информационную цель. Оперативная оценка результатов деятельности персонала позволяет своевременно информировать их об относительном уровне качества и успешности их труда, что позволит им, определённым образом, ориентироваться в выборе путей совершенствования [6].

Административные цели возникают как реакция на результат деятельности персонала, на результаты труда конкретного сотрудника. Таких реакций может быть несколько:

- повышение по службе (средство поощрения работника, более эффективное использование его способностей);
- перевод на другую работу (способ более точно использовать работника в организации согласно его возможностям, кроме того, это способ увеличить опыт работника, создать условия для его дальнейшего роста);
- направление на обучение, переподготовку, повышение квалификации (способ повысить квалификацию работника, с тем чтобы он мог более эффективно исполнять свои функции);
- поощрение (признание заслуг работника, положительная оценка его деятельности);
- наказание (негативная оценка его деятельности);

- понижение по службе (в контракте может устанавливаться специальное правило, позволяющее администрации с согласия работника понижать его в должности по результатам оценки его деятельности) [6].

Оценка работников должна дать ответы на вопрос: как связывать потенциал сотрудников и требования, предъявляемые к их должностям и рабочим местам (кадровое соответствие); как использовать работников в соответствии с их квалификацией и количеством; как может кадровый состав адаптироваться во время внештатной ситуации в организации (кадровая адаптация); как привлечь в организацию работников с требуемыми профессиональными и личностными данными (кадровое пополнение); за какие заслуги поощрять сотрудников, в какое время им повысить заработную плату (стимулирование) [4].

Деловая оценка имеет непосредственное отношение к повышению эффективности производства. Подходы к оценке следует выбирать, адаптировать и предлагать исходя из особенностей деятельности организации, ее целей и задач, целей и задач подразделений, структуры персонала и системы управления персоналом в целом.

Таким образом, анализ научной литературы по проблеме оценки деятельности сотрудников позволил нам прийти к следующему выводу. Несмотря на то, что рейтинговый метод оценки применяется на практике очень давно, потенциал рейтинговой системы оценки в управлении персоналом в сфере образования реализуется слишком узко, преимущественно только во время проведения аттестаций. Между тем, мы считаем, что потенциал рейтингового метода для оценки деятельности сотрудников не исчерпан. Автоматизация рейтинговой системы оценки позволила бы руководителям разного уровня оперативно корректировать критерии оценки и вносить текущие достижения сотрудников по факту и времени их наличия.

#### Список литературы

1. Баранов Ю.В. Актуальные проблемы в сфере оценки труда персонала / Ю.В. Баранов // Социально-трудовые исследования. — 2021. — № 1 (42). — С. 64-74.
2. Буракова, К. С. Системы оценки деятельности организации и ее сотрудников / К. С. Буракова // Методы прогнозирования в технике и технологиях : сборник статей Международной научно-практической конференции, Тюмень, 20 февраля 2018 года. Том Часть 1. – Тюмень: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2018. – С. 23-26. – EDN VXIJIL.
3. Бурмака Т.Н. Обоснование управленческих решений в сфере мотивации персонала / Т.Н. Бурмака, А.М. Забурдайло // Бизнес информ. — 2019. — № 10 (501). — С. 277-282.
4. Зайнетдинова, И.Ф. Оценка деятельности работников организации: учеб.-метод. пособие /И.Ф. Зайнетдинова. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 120 с.
5. Хлынина, А. Ю. Оценка результатов деятельности персонала как инструмент повышения производительности труда в организации / А. Ю. Хлынина, С. А. Тиньков, Е. В. Тинькова // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2017. – Т. 7. – № 2(23). – С. 161-167. – EDN ZDFMEP.
6. Хруцкий, В.Е. Оценка персонала. Сбалансированная система показателей : учеб. пособие для бакалавриата и магистратуры / В. Е. Хруцкий, Р. А. Толмачев, Р. В. Хруцкий. — 3-е изд.,

**УДК 373.878**

*Галиева Г.Ф., учитель музыки,  
педагог доп. образования  
лицей № 373 г. Санкт-Петербурга  
методист Информационно- методического центра  
председатель ГУМО методистов и учителей музыки  
г. Санкт-Петербурга  
аспирант БГПУ, г. Уфа, Россия*

## **РАБОТА С ОДАРЕННЫМИ ДЕТЬМИ НА ОСНОВЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Одаренные дети – это особые дети, и задача педагогов – понять их, направить все усилия на то, чтобы передать им свой опыт и знания. Педагог должен понимать, что эти дети нуждаются в поддержке со стороны взрослых, которые призваны научить их справляться с непомерно завышенными ожиданиями в отношении своих способностей. Каждый ребенок одарен по-своему, и для педагога важнее выявление не уровня одаренности, а качества одаренности.

За последние годы на государственном уровне реализуется целый ряд программ, направленных на поддержку талантов и развитие одаренности детей: Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов; комплекс мер по реализации Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов; Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов годы; целевая программа «Одаренные дети» в рамках программы «Дети России». Перечисленные программы явились государственным заказом, что побудило педагогическую науку и практику направить свои усилия на поиск оптимальных и отвечающих современным вызовам задачи перестройки представлений о работе с категорией одарённых учащихся на основе учёта их возрастных, индивидуальных особенностей. Примечательно, что в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» указывается на необходимость организации работы с одарёнными детьми [Закон]. В свою очередь, это положение указывает на необходимость обновления проблемы формирования личности учителя, обладающего высоким уровнем профессиональной компетентности, позволяющей строить индивидуальные образовательные траектории для нестандартных детей. В Национальной доктрине образования Российской Федерации до 2025 года определена важность развития творческих способностей каждого гражданина и значимость системы дополнительного образования, содействующей развитию склонностей, способностей и профессиональному самоопределению человека.

Методологические и методические подходы к работе с одаренными детьми включают основные положения системного, личностно-деятельностного, компетентностного подходов и включает в себя теоретико-педагогические основания формирования личности, разработанные такими учеными как Н.П. Абаскалова, К.А. Абульханова, Б.Г. Ананьев, А.А. Вербицкий, Л.С. Выготский, В.В. Краевский, Е.А. Леванова, А.Н. Леонтьев, А.К. Маркова, А.В. Мудрик, А.М. Новиков, С.Л. Рубинштейн, В.А. Сластенин, Д.И. Фельдштейн, В.Д. Шадриков и др.

Вопросы о закономерностях развития личности, ее социальной обусловленности (К.А. Абульханова, Б.Г. Ананьев, Л.С. Выготский, С.С. Гиль, Е.А. Леванова, А.Н. Леонтьев, А.В. Мудрик, С.В. Невская, М.М. Плоткин, С.Л. Рубинштейн, В.Д. Шадриков, И.С. Якиманская и др.).

Содержательно центры по работе с одаренными детьми опираются также на материалы «Рабочей концепции одаренности», разработанной ведущими отечественными специалистами в области психологии одаренности и дающей единую теоретическую базу для решения ключевых проблем одаренности.

Одаренным детям свойственно опережающее развитие познавательных процессов, что и определяется педагогами при работе с ними:

- При своей широте восприятия, они чувствительны ко всему происходящему в окружающей среде и проявляют чрезмерное любопытство ко всем окружающим предметам. Дети могут осуществлять наблюдение не за одним процессом одновременно и склонны активно заниматься исследованием окружающего.

- Они способны проследить связь между явлениями и предметами и выводить заключение, а также на основе всего увиденного ими вообразить альтернативу.

- Одаренные дети обладают отличной памятью, ранними языковыми способностями, что позволяет им на опережение накапливать информационный объем и интенсивно пользоваться им при дальнейшем познании.

- Обладая большим словарным объемом, дети с удовольствием придумывают свои новые слова.

- Способны воспринимать информацию длительное время и с удовольствием занимаются сложными задачами в поиске ответа, не принимая готовые варианты.

- Умеют концентрироваться на решении любой задачи.

По мнению исследователей, «музыкальное образование в школе формирует творческие способности, помогает совершенствовать личностный потенциал обучающихся» [3,с.53], следовательно, задача педагогов и применяемых форм и методов работы - создать гармоничную атмосферу для его успешного развития одаренного ребенка: научить использовать технические средства, познакомить с новыми формами использования компьютерной техники, организовать самостоятельную работу учащихся. Личный контакт преподавателя с каждым ребенком при обучении музыке позволяет добиться актуализации индивидуальных способностей ученика, перейти от позиции

передачи знаний «сверху» к сотрудничеству, а в общем и целом -повысить эффективность обучения музыке.

Дистанционное обучение дает школьникам возможность адаптироваться к изменяющимся социально-экономическим условиям и успешно интегрироваться в систему мировой и национальной культуры [1, с. 67]. Его организация требует задействования технологичных форм ведения учебного процесса, основанных на использовании цифровых средств передачи информации: персонального компьютера, сети Интернет, аудио- и видеоаппаратуры для обеспечения онлайн-занятий. Все это предполагает активизацию самостоятельной работы каждого обучающегося и требует от него оперативности в усвоении материала и в подготовке к контрольным этапам обучения.

Дистанционная форма подачи учебного материала выявляет слабые и сильные стороны школьников в освоении учебного материала, поэтому важно нацелить учащихся на успех в достижении образовательных результатов. Эффективно в этом отношении использование тематических презентаций, видеоматериалов для систематизации программного материала и представления его в легко воспринимаемой форме, что обеспечит наглядность образовательного процесса и усилит мотивацию учащихся к изучению музыки как предмета.

Дистанционное обучение реализуется на основе системного комплекса уроков, разработанных Е.Д. Критской по предмету «Музыка». Представленные автором мультимедийные уроки в школе, примеры заданий по музыке характеризуются кардинальным пересмотром стратегии и тактики преподавания предмета. [2, с. 11].

Таким образом, Проведение уроков музыки в дистанционной форме при выполнении определённых условий, таких как наличие качественных интерактивных средств коммуникации (компьютеров, скоростного интернета и т.п.), ответственность и самомотивация учащихся, осуществление контроля со стороны родителей, является средством обеспечения доступного эффективного и качественного школьного образования, в том числе одаренных детей.

#### Список литературы

1. Коротенков Ю.Г. Дистанционное обучение в системе образования [Текст] / Ю.Г.Коротенков // Школьные технологии. 2005. № 3. С. 66-71.
2. Критская Е.Д. Уроки музыки. Поурочные разработки. 5-6 классы [Текст] /Е.Д.Критская.– М., 2014, 232 с.
- 3.Левина И.Р. Функции социального интеллекта учителя музыки [Текст] /И.Р.Левина // Музыкальное и художественное образование детей и юношества: теория и практика: Межвузовский сборник научных трудов. ответственный редактор: К. П. Матвеева. 2011. С. 50-55.



## ПРИМЕНЕНИЕ КОНСТРУКТОРОВ ОНЛАЙН-ФОРМ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Дистанционное образование подразумевает организацию учебного процесса с ее разработками, инновациями при формировании учебной программы с изменением содержания и оценкой конечного результата с применением конструкторов онлайн форм.. При этом складывается такая среда обучения, в которой студент работает самостоятельно от преподавателя, то есть на удаленном расстоянии. Связь преподавателя и студента осуществляется с помощью средств телекоммуникации. В нашем случае, конструкторы онлайн форм предназначены для проведения тестирования, опроса, анкетирования и отзыва [1, с.41].

Среди основных направлений развития цифровых технологий в образовании важную роль играет проектирование педагогических технологий, ориентированных на развитие интеллектуального потенциала студентов, а также на формирование умений, навыков самостоятельно приобретать знания и создавать цифровой контент. Результативность применения любого цифрового средства обучения зависит от качественной проверки знаний в виде конструкторов форм, основная задача которого – создание ситуаций, расширяющих возможности обучения и формирующих мотивацию обучающихся к приобретению новых знаний [2, с.5].

Почти каждый пользователь онлайн знает, что такое Google, Microsoft и Yandex Формы. Эти сервисы позволяют нам создавать опросы, проводить голосования, тесты, собирать отзывы и многое другое. Помимо этих онлайн-форм есть и много других. Эти конструкторы могут быть как намного лучше и удобнее в плане функционала, так и иметь другие возможности.

Сравним для начала Google Формы и Yandex Формы, см. рис.1.

Эти сервисы бесплатны и это их делает доступными для всех людей, табл.1.



Рис.1. Иконы форм онлайн

Таблица 1. Функции сервисов

Ф у н к ц и я	Google	Microsoft	Яндекс
Анкетирование учащихся	да	да	да
Тестирование	да	да	да
Множественный выбор	да	да	да
Несколько правильных ответов	да	да	да
Соответствие	да	да	нет
Последовательность	нет	да	нет
Ввод текстовой строки	да	да	да
Эссе	да	да	да
Выпадающий список	да	нет	да
Загрузка изображения	да возможна вставка изображения в каждый вариант ответа	да	да возможна вставка изображения в каждый вариант ответа
Загрузка видео	да загрузка видео перед вопросом с канала YouTube	нет	нет
Загрузка файлов учащимся	да только при наличии аккаунта Google	нет	да
Ветвление	да	да	нет
Виртуальный класс	нет	нет	нет
Вставка формы в блог (сайт)	да	да	да
Отправка рассылки	да	да	да
Формирование отчёта	да	да неудачная таблица	Да неудачная таблица

Перейдём к альтернативам данных онлайн форм:

### Paperform

Если вам необходим конструктор форм, в котором отсутствуют все недостатки Google Forms, чрезвычайно прост и легок в использовании и еще вносит дополнительные функции и возможности, то Paperform станет одним из отличных инструментов для вашей работы.

Помимо этого, вы сможете настроить свои формы так, чтобы их определенная тема подходила тематике вашего бренда и, впоследствии, стала эффективным и практичным дополнением для развития вашего бизнеса или дела.

Это также дает вам дополнительный способ сформировать настраиваемые опросы в виде целевых страниц, которыми вы можете пользоваться, допустим, для роста количества подписчиков вашей рассылки. Что отличает Paperform от Google Forms, то этот сервис позволяет встраивать логотипы, вставлять видео, менять шрифты и цвета и еще многое другое. Вводя эти изменения и настройки, вы можете гарантировать, что формы, которые вы создаете, оригинальны для вашего бренда и уникальны для ваших участников.

## Typeform

Этот интерактивный, надежный и абсолютно безопасный конструктор форм, который позволяет прикреплять встроенные фотографии и видео, и кроме этого, выбирать, из большого количества макетов и опций пользователей, любые темы.

Все, что следует вам сделать, это подобрать шаблон, внести свои вопросы, и вот форма готова, чтобы поделиться им с вашими участниками. Помимо использования Typeform для отправки контактных форм, вы еще можете применять его в качестве инструмента связи и коммуникации для своего бизнеса, так как этот сервис хорошо известен своими удобными для пользователей формами и опросами.

## Survey Monkey

Данная компания работает уже более 20 лет и предлагает безопасную платформу. Что же делает этот веб - инструмент уникальным, так это то, что он предлагает более 1600 вопросов, созданных экспертами - исследователями.

Очень просто - необходимо выбрать один из вопросов, которые уже предоставлены для вас, и создать опрос всего за несколько минут. Еще одна немаловажная деталь сервиса SurveyMonkey – это возможность выбирать из 15 разных типов вопросов. Но все же, в отличие от Typeform - SurveyMonkey отлично подходит для обработки больших объемов данных, загрузки файлов и указания разных сложных вопросов. После окончания опроса вы можете экспортировать все данные в Excel или в другие форматы. Также есть возможность бесплатной загрузки приложения SurveyMonkey на свой телефон с функцией iOS или Android.

## WP Forms

WPForms примечателен тем, что это один из самых легких и самых простых для новых пользователей Drag & Drop WordPress Form Builders. WPForms вышел в 2016 году и с этого момента он помог своим пользователям запускать свои формы без лишних усилий. Предоставляя более чем 100 уже готовых шаблонов форм, WPForms облегчает задачу пользователям, позволяя им настраивать шаблон по своему выбору, без необходимости создавать его с нуля, что очень экономит время.

## Everest Forms.

Как и в большинстве задач Google Forms, при использовании Everest Forms вам нужно освоить нулевой код. Этот конструктор форм является также одним из самых простых, но в то же время, одним из совершенных конструкторов для новичков.

Но даже если он прост в своем использовании, то это еще не означает, что с его помощью нельзя конструировать сложные формы. С помощью сервиса Everest Forms можно создавать профессиональные и прекрасные формы.

Zapier, Mailchimp, PayPal, Stripe и ConvertKit – вот еще список нескольких из доступных способов интеграции. Если вы выбираете премиум-план, то вы дополнительно можете воспользоваться настройщиком стиля, MailChimp, PayPal Standard, определением

местоположения, шаблонами e-mail, а также дополнениями и интеграциями Multi Part Forms.

### Bonsai

Bonsai - "все в одном" так можно охарактеризовать этот сервис. Самое простое решение для управления бизнесом и формы – это часть данного пакета.

Их формы объединены со списками клиентов и их проектами. Это означает, что пользователи могут легко отправлять формы определенным клиентам, по определенным проектам, для определенных случаев использования. С помощью форм Bonsai также получится автоматизировать весь путь клиента, от прихода нового клиента и подписания договоров до резервирования встреч и отправки благодарностей после оплаты счета. Это действительно позволяет упростить весь процесс управления проектом. Bonsai предоставляет фрилансерам, агентствам и остальным малым предприятиям доступ ко всем инструментам, которые необходимы им для управления проектами и создания полностью автоматизированных форм и опросов для своих клиентов.

А с помощью гибких типов полей можно фиксировать ответы с множественными вариантами или ответы в свободной форме. Это позволяет оптимальным образом выделить данные вашего клиента. Вы также можете к формам прикреплять файлы.

### SurveyLegend

Этот конструктор форм нового поколения дает пользователям право создавать интересные опросы с помощью функции перетаскивания. При помощи SurveyLegend можно сделать безграничное количество форм, которые просты в своем использовании и совместимы с мобильными телефонами.

### Conversational Form

Предлагая полностью бесплатный план, эта концепция с открытым исходным кодом от SPACE10 является оригинальной альтернативой традиционным формам, так как помогает людям легко и просто превращать информацию в разговор.

Подобно Typeform и Survey Sparrow, этот сервис также обращает внимание на опыт пользователя, вовлекая его в атмосферу дружеского общения в социальных сетях, вместо неживых анкет. Но есть один единственный минус использования этого бесплатного конструктора форм. Им могут пользоваться только те пользователи, у которых есть некоторые знания в области кодирования и умеют создавать динамические формы с помощью API Conversational Form.

Даже если на данный момент это может показаться недостатком, то разговорные формы с открытым исходным кодом, такие как Conversational Form - это будущее онлайн-конструкторов форм.

### Список литературы

1. Андреев, А. А. Дистанционное обучение и дистанционные образовательные технологии = E-learning and distance learning technologies / А. А. Андреев // Открытое образование. - 2013. - № 5. - С. 40-46.

**УДК 004.023**

*Гришин А.Е., магистрант,  
Филиппова А.С., д-р техн. наук, профессор  
профессор кафедры информационных технологий  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПЕДАГОГА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

На сегодняшний день невозможно представить человеческую жизнь без интернет-технологий. После периода карантина, большую популярность стали набирать технологии, которые смогли бы обеспечить некоторые рабочие процессы организаций в удаленном режиме, без нужды сотрудникам посещать рабочее место.

Активное развитие и внедрение интернет-технологий происходит и в сфере образования. Теперь, чтобы получить новые знания и образование в целом можно воспользоваться дистанционными технологиями. Главное – это доступ к интернету, желание и свободное время. Для обеспечения образовательного процесса используются Системы Дистанционного Обучения (СДО).

Преимущество таких систем заключается во многих аспектах, в том числе касающихся комфорта и удобства работы как самого преподавателя так и обучающегося, например:

- экономия времени – не нужно затрачивать время и ресурсы на поездку в учебное заведение, становится проще сконцентрироваться на обучении;
- удобство загрузки и проверки домашней работы – раньше, чтобы сдать отчет по проделанной работе, нужно было тратить бумагу, и снова ехать в учебное заведение. Теперь выполненные задания обучающим можно загрузить в электронном варианте, а преподавателю дистанционно проверить;
- учебный материал находится непосредственно в приложении, удобен и доступен в любой момент;
- возможность автоматизированного контроля за процессом обучения, напоминания о невыполненных заданиях.

Однако готовые решения не совсем удобны для малых организаций, предоставляющих услуги дополнительного образования, системы предоставляют насыщенный стандартный функционал, который не будет полностью задействован, но в то же время может не содержать возможность включения дополнительных функций, актуальных для индивидуального преподавателя или учителя. Например, для репетитора по подготовке к единому государственному экзамену, актуальна система отслеживания количества занятий, оплаты,

возможность предоставлять информацию родителям. Следовательно, есть потребность разработки программного продукта под потребности малых образовательных организаций и индивидуальных предпринимателей.

В данной статье рассмотрим процесс проектировании программного решения для организации работы педагога дополнительного образования в виде веб-приложения.

Используя программное обеспечение VpWin, разработаны схемы процессов и модель данных предлагаемого образовательного процесса с использованием веб-приложения. Функциональная модель данных в нотации IDEF0 [1], представлена на рисунках 1, 2.

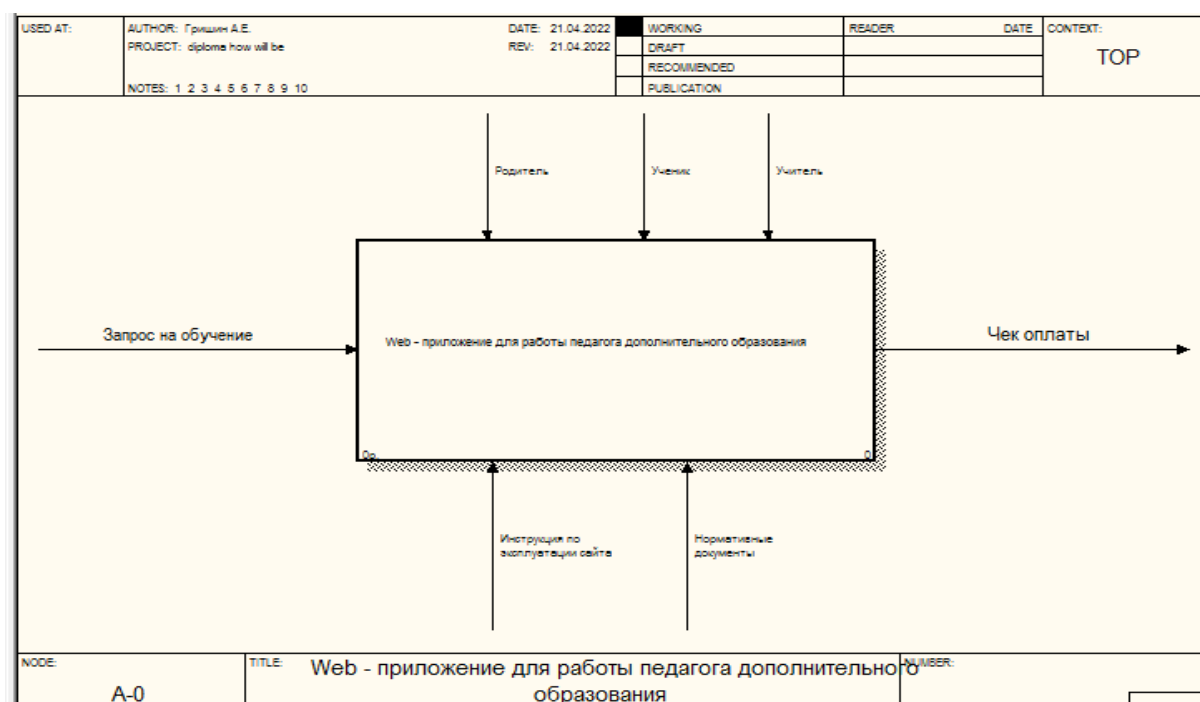


Рисунок 1. Контекстная диаграмма процесса обучения с использованием веб-приложения для организации работы педагога дополнительного образования

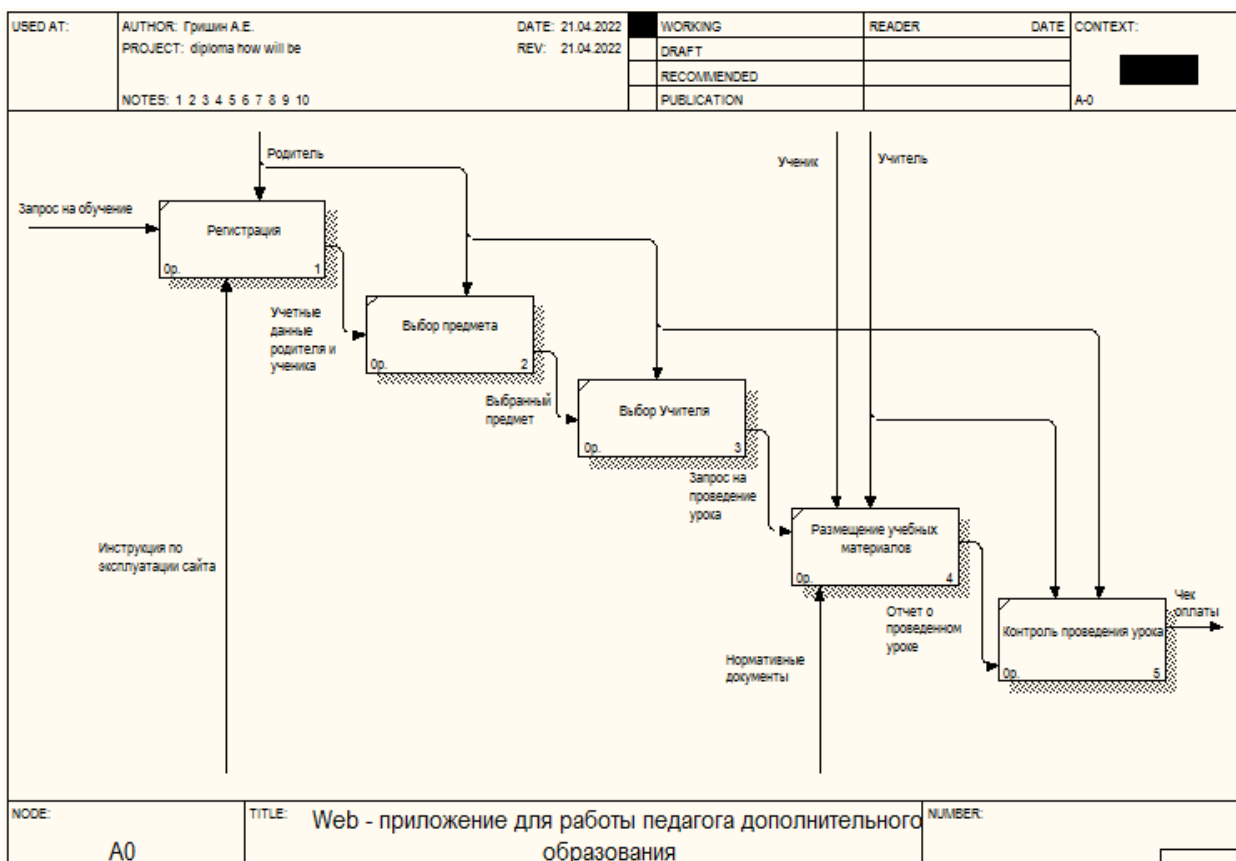


Рисунок 2. Декомпозиция диаграммы процесса обучения с использованием веб-приложения для организации работы педагога дополнительного образования

Преимуществом данной модели является то, что нет необходимости в работе методиста для организации, оповещения и контроля за занятиями, есть возможность получить информацию об образовательном процессе, расписанию уроков, как самому преподавателю и ученику, так и его родителям.

Вся информационная модель основана на трех категориях пользователей – ученик, преподаватель, родитель. Функцию администратора сайта может выполнять сам преподаватель.

Ученик – один из основных пользователей приложения. Он имеет право регистрироваться и авторизоваться в приложении, записываться на урок, а также просматривать домашнее задание и загружать выполненную работу.

Преподаватель – в его обязанности входит привязка учеников к курсам, а также создание и проверка домашнего задания.

Администратор – обладает правами на редактирование информации, в том числе аккаунтов пользователей.

При записи на урок ученик или родитель оставляет ФИО, контактные данные.

Преподаватель в свою очередь, может просматривать списки учеников на своём курсе, а также добавлять новых.

Первичная документация – это документы, которые входят в информационную систему первыми, и необходимы для выполнения важнейших функций.

В данном случае первичными (входными) документами являются:

- информация об учителе;
- информация об ученике и его родителях;
- информация о направлениях учебы.

Информацией об учителях является ФИО и контактные данные учителя, а также направление его специальности, его достижения.

Информация об учениках – это также ФИО ученика и контактные данные его родителей, для удобства информирования.

Информация о образовательных курсах (направлениях) – содержит в себе название, аннотацию, темы уроков и прочее.

Выходными данными ученика является:

- отчетность о выполненных заданиях;
- отчетность об оплате за занятия.

Выходными данными учителя является:

- отчетность об успеваемости учеников;
- отчетность о проведенных занятиях.

Перечень запросов ученика:

- регистрация;
- авторизация;
- вывод списка курсов.

Перечень запросов учителя:

- вывод списка курсов;
- редактирование курса;
- удаление курса;
- добавление ученика;
- удаление ученика;
- добавление домашнего задания;
- оценка и отметка о проверке домашнего задания, комментарии.

Следующий шаг в проектировании веб - приложения – проектирование и разработка базы данных.

Чтобы разработать базу данных, требуется сначала спроектировать Инфологическую модель данных, которая будет являться «макетом» для создания физической БД.

Для проектирования базы данных, был выбран прикладной пакет программ «AllFusion Data Modeler».

Данная модель была перенесена в веб-приложение RНРMyAdmin, где после корректировки модели БД под определенные нужды приложения, была спроектирована физическая модель данных. Физическая модель данных представлена на рисунке 3.



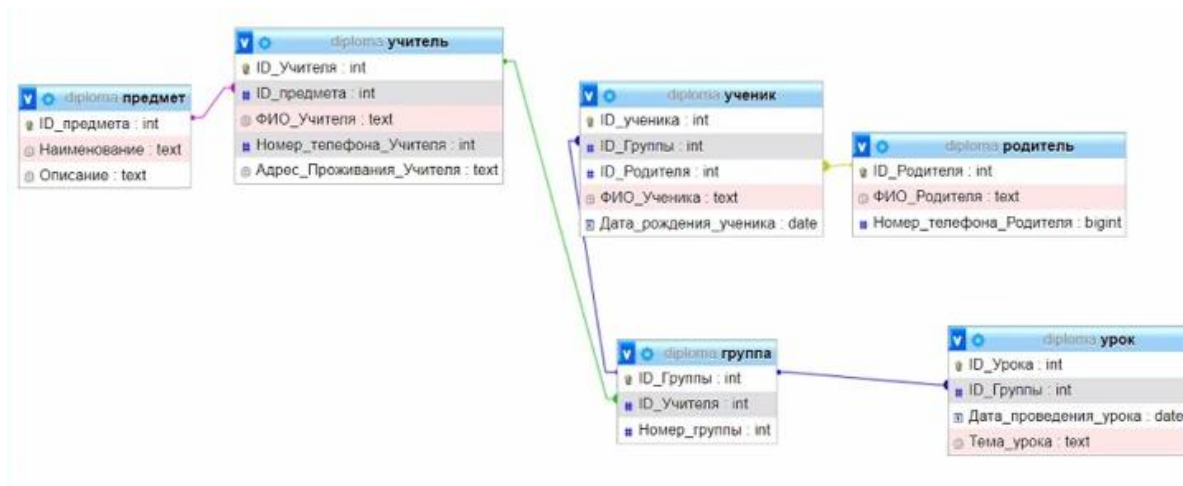


Рисунок 3. Физическая модель БД

Ниже представлено описание типов данных в таблицах 1 - 4

Таблица №1 Структура таблицы «course»

Название	Имя поля	Тип	Размер
Id_course	Номер курса	Целое	Длинное целое
Id_group	Номер группы	Целое	Длинное целое
Name	Название курса	Строковые данные переменного размера	150
Desc	Описание курса	Строковые данные переменного размера	150
Price	Цена курса	Целое	Длинное целое

Таблица №2 Структура таблицы «Homework»

Название	Имя поля	Тип	Размер
Id_homework	Номер домашнего задания	Целое	Длинное целое
Topic	Тема домашнего задания	Строковые данные переменного размера	50
Link	Ссылка на домашнее задание	Строковые данные переменного размера	200
Descript	Описание домашнего задания	Строковые данные переменного размера	200

Таблица №3 Структура таблицы «user»

<b>Название</b>	<b>Имя поля</b>	<b>Тип</b>	<b>Размер</b>
Id_user	Номер пользователя	Целое	Длинное целое
Login	Логин	Строковые данные переменного размера	100
Password	Пароль	Строковые данные переменного размера	100
Fio	ФИО	Текстовый	-
Phone	Номер телефона	Целое	20
Access	Уровень доступа пользователя	Целое	Длинное целое
Group	Номер группы	Целое	Длинное целое

Таблица №4 Структура таблицы «timetable»

<b>Название</b>	<b>Имя поля</b>	<b>Тип</b>	<b>Размер</b>
Id_timetable	Номер расписания	Целое	Длинное целое
Id_course	Номер курса	Целое	Длинное целое
Topic	Тема урока	Строковые данные переменного размера	100
Date	Дата урока	Краткий формат даты	-

Далее приведем дерево функций приложения, на основе выдвинутых требований к продукту. Продукт обязан иметь возможность регистрироваться и входить в аккаунт, а также продукт должен иметь возможность загружать файлы с домашним заданием и домашней работой. Дерево функций на рисунке 4.

В статье были рассмотрен процесс проектирования веб-приложения и описаны его функции. Разработаны дерево функций, а также логическая и физическая модели базы данных. Веб-приложение для организации работы педагога дополнительного образования, предлагается реализовать на языках PHP, CSS, HTML. Предложенное цифровое решение направлено на поддержку и сопровождение работы педагога дополнительного образования, которое позволит повысить эффективность работы педагога дополнительного образования за счет автоматизации некоторых процессов.

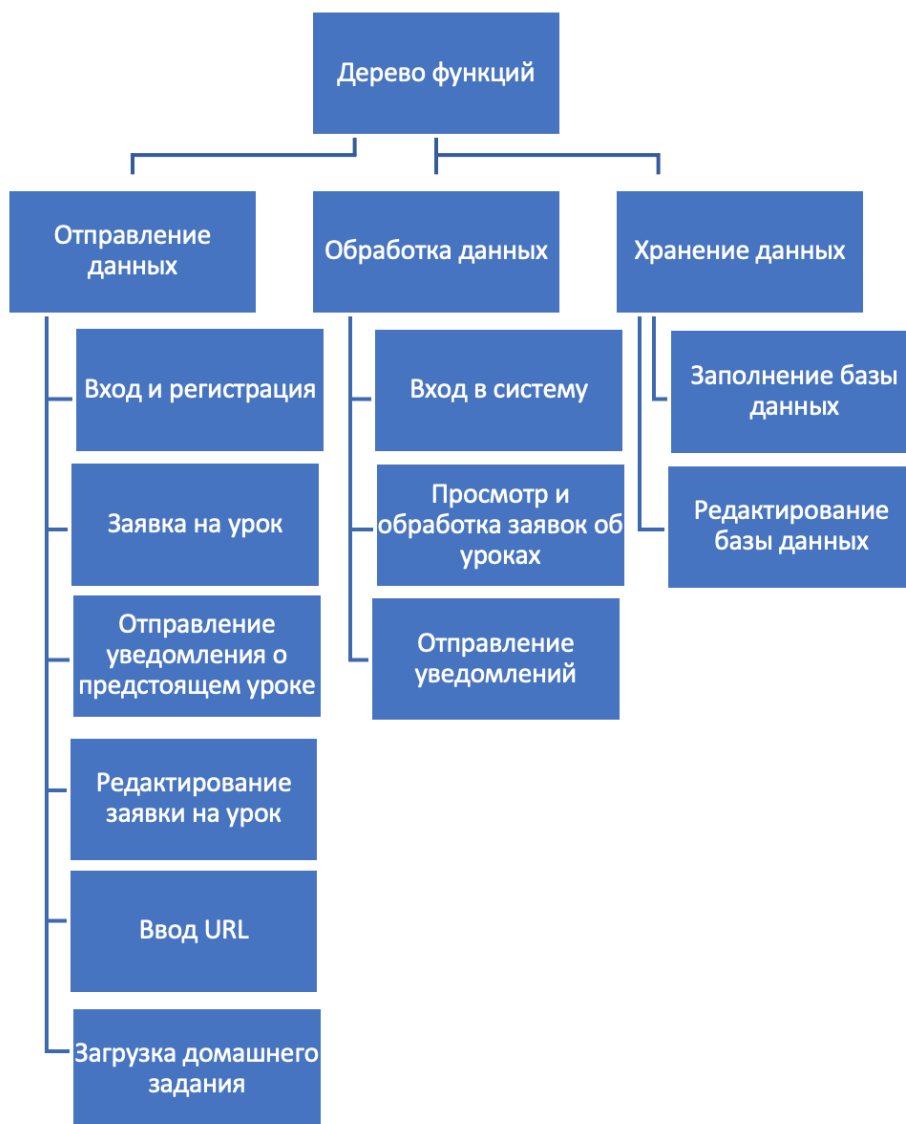


Рис.4 Дерево функций веб-приложения

Исследование выполнено по проекту «Научно-методологические и методические рекомендации по институционализации онлайн-образования в трансформирующейся образовательной среде среднего профессионального образования», который реализуется при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках государственного задания (дополнительное соглашение Министерства просвещения РФ и ФГБОУ ВО «ГГПИ» № 073-03-2021-037/2 от 21.07.2021 к соглашению № 073-03-2021-037 от 18.01.2021, рег. № НИОКТР 121093000077-4).

#### Список литературы

1. Маклаков, С.В. VPwin и Erwin. CASE-средства для разработки информационных систем, [Текст]: монография / С.В. Маклаков – Диалог-МИФИ – 2015, 238 с.

2. Колисниченко, Д.Н. PHP и MySQL. Разработка веб-приложений. Профессиональное программирование [Текст]: монография / Д.Н. Колисниченко; УрО РАН, Институт степи. – Екатеринбург: BHV, 2015. - 592 с.

**УДК 37:001.12/.18, 316.256**

*Данилов О.Е., канд. пед. наук, доцент  
Глазовский государственный педагогический  
институт им. В. Г. Короленко,  
г. Глазов, Россия*

## **КОММУНИКАЦИЯ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

Известна схема, которая описывает социокоммуникативную ситуацию [3, с. 45-47]. В ней присутствуют коммуникатор (отправитель сообщения) и реципиент (получатель сообщения). Сообщение (дискурс) в данном случае определяет намерение к взаимодействию участников ситуации (рис. 1).

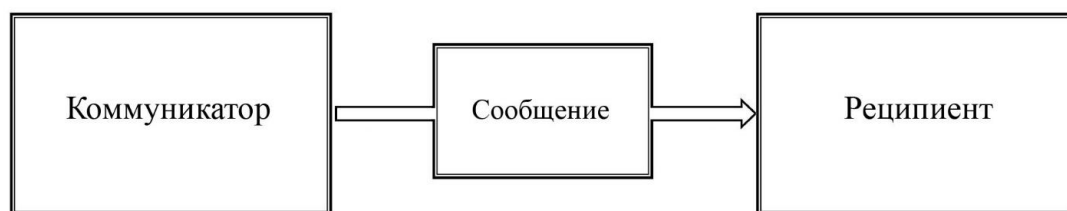


Рис. 1. Социокоммуникативная ситуация

Сообщение может быть закодировано, то есть для его распознавания необходимо знать алгоритм (правила перевода содержания сообщения). Эти правила хотя бы частично должны совпадать у коммуникатора и реципиента. Например, они должны использовать один и тот же язык (одно и то же фонетическое строение речи, одну и ту же знаково-символьную систему, одну и ту же систему жестов и т. п.). Внутрисмысловое содержание сообщения называют контекстом. Фрагменты прежних сообщений составляют смысловые образования, которые называют фреймами. Для взаимодействия участникам необходим контакт, то есть то, что предоставляет возможность установить коммуникацию и поддерживать ее. Контакты бывают непосредственными и опосредованными. К опосредованным контактам можно отнести чтение письма, поступившего от коммуникатора к реципиенту. Кроме того, форма контакта может быть неформальной и институциональной (строго определяющей роли участников общения). Примерами институций, определяющих роли, могут быть следующие: «родитель – ребенок», «учитель – ученик», «начальник – подчиненный» и др. Основной контекст дискурса определяют роли участников коммуникации.

Образование можно рассматривать как овладение социокоммуникативными ситуациями. Иными словами, цель образования заключается в том, чтобы научить обучающегося принимать сообщения (фрагменты опыта), выполняя функцию реципиента, и в то же время передавать (кодировать) сообщения, выполняя функцию коммуникатора. При этом недостаточно уметь раскодировать сообщения, необходимо обладать их контекстом. Кроме того, необходимо быть встроенным в структуры общения. Недостаточно и этого, сообщение будет усвоено реципиентом только тогда, когда его конструкция получит субъективный смысл и будет воспринята как норма. После этого она должна пройти легитимацию (признание). В последствии конструкция сообщения может стать ценностью, регулятором собственного поведения реципиента.

Петровым М. К. было предложено понятие социокода [5, с. 35-46], которое предполагает три вида общения:

- коммуникация (обеспечение целостности социокода и координация в общении);
- трансляция (обеспечение передачи знаний новым поколениям);
- трансмутация (обеспечение социализации результатов познавательных действий индивидов).

Для усвоения обучающимся опыта предыдущих поколений или опыта какого-то индивида этот опыт нужно фрагментировать и сжать, чтобы не выйти за пределы возможности его усвоения обучающимся. В этом случае фрагментами опыта являются дискретные (законченные по смыслу) сжатые части информации, доступные для распознавания и содержащие описание опыта. У транслируемого фрагмента опыта должны быть социальный коммуникатор и социальный реципиент, иначе он не будет иметь социальной субъективной значимости. Обе стороны должны быть заинтересованы в передаче фрагмента опыта и его восприятию. Кроме того, необходимо средство, которое позволяло бы передавать содержание опыта. Таким средством является язык человеческого общения. Для выполнения коммутативной функции требуется инструмент (устройство), поддерживающий взаимосогласованное понимание и интерпретацию передаваемой информации.

Социокод поддерживает виды деятельности и институты общения. Он объединяет в единую конструкцию понимание и принятие, интерпретацию и осмысление, наличное и ценное. В истории развития человеческой цивилизации можно выделить три вида социокода: лично-именной, профессионально-именной, универсально-понятийной. Они фактически представляют собой типы культурного наследования, каждому из которых соответствует свой институт образования: институт наставничества, институт подмастерья, дисциплинарная школа. Первому соответствует институциональная матрица «наставник – подопечный», второму – «мастер – подмастерье», третьему – «учитель – ученик».

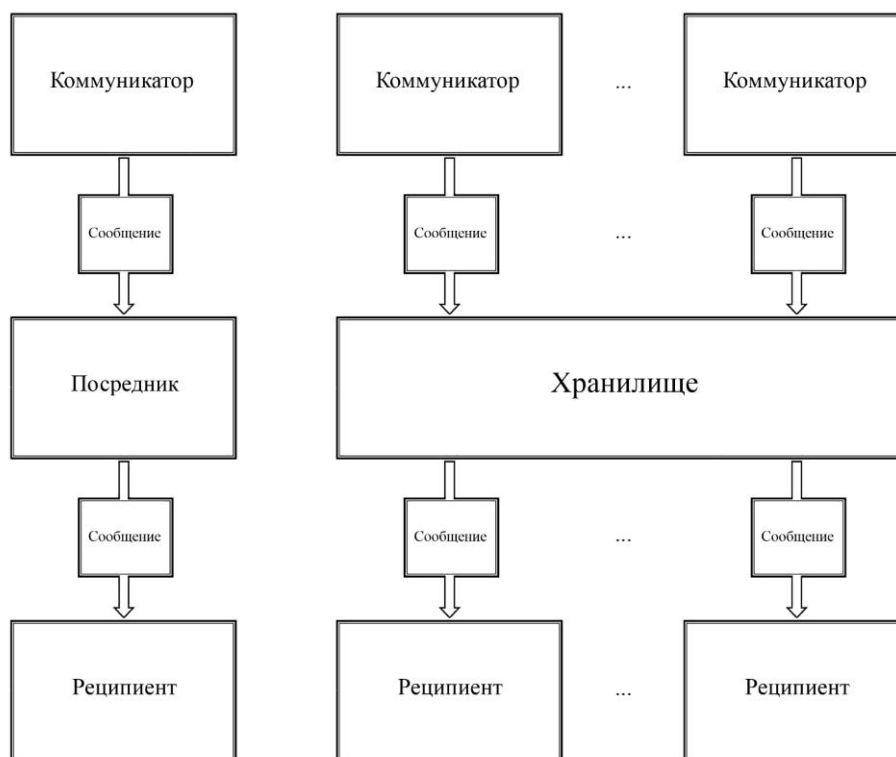


Рис. 2. Появление посредника в социокоммуникативной ситуации

Отметим, что представленная на рис. 1 схема имеет отношение к непосредственному общению, которое в настоящее время занимает все меньшее место при обучении [1; 4; 6; 7]. В определенные периоды развития цивилизации человек научился сохранять информацию на различных носителях (пергамент, бумага, дискеты, HDD-диски, SSD-диски и т. п.). Возникла такая ситуация (рис. 2), когда реципиент получает информацию не напрямую от коммуникатора, а через посредника, роль которого может выполнять устройство, содержащее или имеющее доступ к такому носителю информации (книга, компьютер и др.). Это позволило появиться новой форме обучения, которую сейчас называют дистанционной. Сначала появились библиотеки – хранилища книг, используя которые, реципиент получил возможность опосредованного одностороннего общения с их авторами. В настоящее время в качестве такого хранилища информации выступает глобальная сеть Интернет, которая включает в себя электронные носители информации [2]. При этом она предоставляет еще и возможность непосредственного удаленного общения коммуникатора и реципиента.

#### Список литературы

1. Андреев А. А. Основы открытого образования. Том 1 [Текст] / А. А. Андреев, С. С. Каплан, Г. А. Краснова и др.; отв. ред. В. И. Солдаткин. – М.: НИИЦ РАО, 2002. – 676 с.
2. Данилов О. Е. О понятии электронного обучения [Текст] / О. Е. Данилов // Инновации в образовании. – 2022. – № 1. – С. 79-85.
3. Добренъков В. И. Общество и образование [Текст] / В. И. Добренъков, В. Я. Нечаев. – М.: ИНФА-М, 2003. – 381 с.
4. Ильченко О. А. Организационно-педагогические условия сетевого обучения. Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 [Текст] / О. А. Ильченко. – М., 2002. – 190 с.

5. Петров М. К. Язык, знак, культура [Текст] / М. К. Петров. – М.: Едиториал УРСС, 2004. – 328 с.
6. Пучков А. А. Социальное взаимодействие преподавателей и студентов в условиях модернизации системы высшего образования российской федерации: Автореф. дис. ... канд. соц. наук: 22.00.04 [Текст] / А. А. Пучков. – Н.-Новгород, 2013. – 32 с.
7. Чечель И. Д. Образовательная система: многообразие значений, особенности функционирования [Текст] / И. Д. Чечель, Т. В. Потемкина // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). – 2012. – № 2 (10). – С. 10-25.

**УДК 811**

*Даулетова Д.Д., магистр гуманитарных наук  
Западно-Казахстанский медицинский  
университет им.М.Оспанова  
г. Актобе, Республика Казахстан,*

## **THE POSSIBILITY OF USING CLIL TECHNOLOGY IN THE CONTEXT OF DISTANCE LEARNING**

One of the most common methods in foreign language education has recently been the CLIL technology, subject-language integrated learning.

In Kazakhstan, CLIL technology has been developed within the framework of the State Program for Trilingual Education and is successfully used in universities and schools in Kazakhstan.

The educational situation in Kazakhstan is characterized by alternative learning conditions, which, according to the current law, allows the use of distance technologies. For 12 years, domestic universities have been trying to master these technologies and introduce the best practices of foreign countries. With the onset of the pandemic, this task has become particularly urgent. It has become more complicated due to the total transition of the entire education to a virtual mode, leaving no choice. Now universities are looking for compromise solutions to adapt training courses to remote learning conditions. This also affected programs that are implemented in the CLIL format.

CLIL technology is based on the principle 4 "C: - content, communication, cognition and culture". This technology, in our opinion, has something in common with technology "training firm", which is also based on the principles of novelty content of the material and connection with reality. Since one of the main characteristics of the "training firm" technology is "... communication, allowing the transition from the first social contacts to situations close to real. Communication involves speech orientation training, stimulation of speech and thought activity, accounting individual characteristics, creating situational learning, adherence to the principle of novelty and non-traditional forms of organization of the educational process" [1,p.181]. The same characteristics characteristic of CLIL technology.

CLIL technology allows to actively use real problem situations in various fields of knowledge, solution which helps students develop both mental and verbal

activities. In addition, use in foreign language education materials and texts from various fields of knowledge contribute to the creation informative speaking.

The content of foreign language education is primarily foreign language culture, which, in turn, is part of the general culture of mankind. The student learns a foreign language culture in the process of foreign language education in cognitive, developing, educational and educational aspects

The principle of interdisciplinarity was embodied in the combination of knowledge of the subject, English and information and communication technologies. In the same logic, the principle of adaptation of the individual to innovations and the principle of cultural conformity remain. The relevance of these principles is enhanced in the context of the digitalization of society in general, and the emergence of a new digital culture in particular. With this in mind, recommendations can be made to improve the professional standards of teacher training, including curricula for private teaching methodsb [3,p.9]

The future teacher must master the principles of searching for digital resources, the methodological skills of creating electronic products, manage the psychological attitudes of virtual academic communication.

Foreign language lessons using CLIL technology can also be conducted in a remote format using the Moodle platform, which can solve the tasks of differentiated access for students, allowing them to track the implementation of educational elements - both by the teacher and students, publish educational materials of various formats, such as graphics, video, audio, photos.

Wordwall is an assistant in creating online gaming tasks in the process of full-time and distance learning. The goal is to create interactive and printed materials to increase motivation for learning (online gaming tasks). Today, with the help of information technology, you can make the learning process more efficient.

On the Quizlet platform <https://quizlet.com/ru>, you can find cards that diagrams, study guides on vocabulary and grammar of the English language.

Also, users themselves can create lexical thematic and grammar cards for further work.

A special place in methodological developments should be occupied by the principles of assessing students' knowledge in the context of distance learning CLIL. Here we must proceed from the well-established idea that the task of a subject teacher does not include systematic teaching of the English language. At the same time, he must understand the difficulties that students experience in using the language, which is for them in one case the language of communication, in others the language of thought.[4,p.124].Therefore, when assessing knowledge in the subject, the teacher only monitors the development of students' language competencies, focusing on the level of understanding of tasks. In this regard, the system of descriptors on an optional basis should include the levels of students' proficiency in English and IT skills[5,p.145].The evaluation of these descriptors is of an indirect nature and is directly dependent on the quality of the task, including with the use of remote tools. An integral part of the teacher's methodological skills should be the diagnosis of the student's academic progress, taking into account the level of his language proficiency. In other words, the subject teacher must differentiate between the student's difficulties in understanding



the language and the content of the subject. In the context of distance learning, differentiation is also required by the student's level of knowledge of information and communication technologies, which, along with subject and language training, affect the achievement of the result[2,p.70].

An analysis of the scientific literature confirms the relevance of the problem of distance learning CLIL, which has not yet become the subject of special consideration. At the same time, it has a great research potential, which is supported, on the one hand, by state tasks, and, on the other hand, by the requirements of the external environment. In this regard, we have proposed several aspects of studying this issue, related, in fact, to the resource provision of distance learning CLIL. The breadth of the expected results will be determined by the research logic, which ensures the contiguity of the problems of resource provision, competence-based development of the teacher's CLIL, modeling of his training at the university. Along with this, a scientifically based idea of the nature of educational resources, the effectiveness of their use in the educational environment of students and teachers will be formed. This will lay the foundation for the real development of electronic resources and will contribute to the development of a digital culture in domestic education.

#### References

1. Kunanbayeva S.S. Theory and practice of modern foreign language education / S.S. Kunanbaeva. - Almaty, 2010. - 344 p.
2. Zhetpisbayeva B.A. Theoretical Model of training the CLIL-teacher in the terms of the higher educational institutions / B.A. Zhetpisbayeva, A.E. Kubeeva, A.K. Kitibaeva // Strategiczne pytania światowej nauki: Materiały XIV Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji (07-15 lutego 2018 roku). — Warszawa, 2018. - P.70–77.
3. Gerasimenko T.L., Grubin I.V. Gulaya T.M., Zhidkova O.N., Romanova S.A. Smart technologies ( webinars and social networking) in foreign language teaching in non-language high school Ekonomika, statistika informatika. Vesnyk UMO. 2012. № 5-S.9-12.
4. Bentley K. The TKT Course CLIL module / K. Bentley. – CUP, 2010. – 124 p.
5. Zalevskaya A. A. Questions of the theory of bilingualism / A.A. Zalevskaya. - M.: Direct-Media, 2013. - 145 p.

**УДК 004.9**

*Дегтярева А.А., студент,  
Филиппова А.С., д-р техн. наук, профессор,  
профессор кафедры информационных технологий БГПУ им. М. Акмуллы, г.  
Уфа, Россия*

### **ОБЗОР И АНАЛИЗ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧИТЕЛЯ**

Рациональное использование инфокоммуникационных технологий (ИКТ) на уроках важны в развитии профессиональной деятельности современного преподавателя-педагога.

Одним из направлений федерального национального проекта «Образование» [1] является цифровизация школы, а именно ввод в общеобразовательные организации цифровую образовательную среду.

Федеральный государственный образовательный стандарт обуславливает требование использовать электронные ресурсы в образовательном процессе. В настоящее время использование электронных ресурсов в образовании значительной степени облегчает работу педагога. Журналы, учебники и другие документации в электронном формате крепко вошли в сферу образования и помогают упрощать работу учителям, а также экономят их время. Но на нынешних знаниях ни в коем случае нельзя останавливаться. В эпоху полной цифровизации в системе образования каждый педагог должен шагать в ногу со временем и осознавать, что ему нужно знать в новых условиях, на каких ресурсах основываться. С 2022-го учебного года для начального и основного общего образования действуют новые государственные стандарты [2], которые содержат детальное описание блока о развитии и использовании цифровых технологий в образовательном процессе.

В собственной работе педагогу для эффективной работы необходимо использовать программные средства для обработки текстовых и табличных документов и презентаций, веб-ресурсы, цифровые сервисы, в том числе и для онлайн обучения. Кроме того, преподаватель обязан своим примером показывать соблюдение норм этики и правил цифровой безопасности.

Степень цифровых знаний педагога оказывает влияние на успеваемость класса и на учебный процесс. Преподавателю важно понимать, что ему надо для эффективной работы и определить, каких знаний не хватает, какие электронные ресурсы необходимы для достижения образовательных результатов и как их использовать.

Таким образом, можно отметить, что для профессионального роста педагога целесообразно использовать образовательные программы для формирования цифровой компетентности. Приведем обзор и анализ некоторых из них.

В таблице 1 предоставлены электронные ресурсы, позволяющие преподавателю повысить свой уровень цифровой компетенции.

Далее рассмотрим электронные ресурсы в приоритете по времени изучения.

Меньше всего времени изучения занимают бесплатные образовательные программы. Данные ресурсы направлены на общее ознакомление с материалом без дополнительного углубления в возможности и функционал программ, например “Поэтапная инструкция по созданию презентации” [8].

Таблица 1.

Электронные ресурсы, направленные на формирование цифровой компетентности

Название ресурса	Курс и его содержание	Продолжительность	Стоимость, руб	Начало курса
mail.ru	Как начать работу с платформой «Mail.ru для образования» Что можно делать с помощью платформы «Mail.ru для образования» Как подключиться к платформе «Mail.ru для образования»? , [3]	15 минут	бесплатно	В любое время
skillbox	Microsoft Word + Google Документы PowerPoint и Google Презентации Excel и Google Таблицы с нуля до PRO, [4]	6 месяцев	55 896	В любое удобное время
sreda31	Основы работы в Excel Работа с таблицей Формулы в Excel Основные встроенные функции Ошибки в формулах Форматирование Основы работы с большими таблицами Совместная работа и общий доступ Печать таблиц, [5]	4 месяца	4700	Сразу после оплаты
Skillbox	Excel с нуля до PRO Excel: макросы Google Таблицы: базовый Google Таблицы: продвинутый Google Таблицы: скрипты, [6]	4 месяца	33 540	В любое удобное время
udemy	Теория цвета, дизайна и анимации в презентации Создание успешной презентации Изучение и практика в программе PowerPoint Создание видео, сториса и интро в программе PowerPoint Скрытые возможности программы, [11]	5,5 часов	1590	В любое время

udemy	изучите интерфейс программы: как работать с презентациями, как настраивать показ слайдов научитесь работать с изображениями, видео и звуком научитесь делать навигацию в презентации узнаете, как оформлять презентацию правильно научитесь настраивать переходы между слайдами и анимацию объектов, [12]	7 минут	Бесплатно	В любое удобное время
Checkroi.ru	Как установить и пользоваться Телеграм, [13]	20 минут	Бесплатно	В любое удобное время
skyteach.ru	Что такое Discord и ее возможности Как запустить Discord и стартовать? Как добавить в Дискорде?, [14]	10 минут	Бесплатно	В любое удобное время
sreda31	Основы Google Форм Работа с Формами Публикация форм; Получение ответов, [15]	3 часа	2500	По расписанию
WhatsApp Messenger	Как начать работу с приложением WhatsApp Messenger, [16]	3 минуты	Бесплатно	В любое удобное время
Клеверенс	Как пользоваться Яндексом диском: принципы работы и настройки облака Yandex, [17]	35 минут	Бесплатно	В любое удобное время
skillbox	Google Презентации PowerPoint, [18]	6 месяцев	21 050	В любое время
sreda31	Интерфейс Microsoft PowerPoint: Работа с презентациями и слайдами Оформление текста Работа с графическими и иными объектами Работа с таблицами и диаграммами Анимация Доступ к презентации Демонстрация презентации, [19]	6 часов	3500	По расписанию
skillbox	Для чего можно использовать «Google Формы» Вопросы в «Google Формах»: какие форматы выбрать и как их настроить Как изменить дизайн формы Тестирование, сбор email-адресов и другие основные настройки формы Несколько лайфхаков для «Google Форм» , [20]	20 минут	Бесплатно	В любое удобное время

sreda31	Основы работы в Word Основы работы с текстом Форматирование текста Работа с таблицами и диаграммами Работа с графическими объектами Работа с PDF; Проверка правописания, [21]	5 часов	2900	По расписанию
Яндекс справка	Инструкция по созданию видео встречи, [22]	30 минут	Бесплатно	В любое удобное время
Checkroi.ru	Как эффективно пользоваться Яндекс Дискон и чем он так хорош, [23]	20 минут	Бесплатно	В любое удобное время
Инеткомп	Как пользоваться Яндекс Дискон, [24]	15 минут	Бесплатно	В любое удобное время
sreda31	Основы работы с Google; Документами; Основы работы с текстом; Работа с таблицами и диаграммами; Работа с графическими объектами; Работа с PDF; Проверка правописания; Совместная работа и общий доступ; Печать документов [25]	4 часа 30 минут	2700	По расписанию
sreda31	Основы работы с облачным хранилищем Google Drive; Основы Google Презентаций Работа с презентациями Работа с текстом в презентациях Работа с графическими объектами Вставка объектов Анимация Совместная работа и общий доступ к презентациям Демонстрация презентаций, [26]	6 часов	3300	По расписанию
sreda31	Основы Google Drive Интерфейс Google Таблиц Работа с таблицей Формулы в Google Таблицах Основные функции Google Таблиц Ошибки в формулах Форматирование Основы работы с большими таблицами Совместная работа и общий доступ Печать таблиц, [27]	2 часа	3100	По расписанию
adu.by	Общая информация Google Диск, [28]	5 минут	Бесплатно	В любое удобное время

discord.com	Руководство для новичков в Discord, [29]	20 минут	Бесплатно	В любое удобное время
Электронный университет ВГУ	Общая информация, [30]	15 минут	Бесплатно	В любое удобное время
Инфоурок	Поэтапное создание теста, [31]	10 минут	бесплатно	В любое время
kai.ru	Discord. Краткий обзор. Установка и регистрация в Discord Начало работы в Discord Проведение урока/совещания/собрания в Discord Демонстрация экрана в Discord Сетевая этика и правила проведения онлайн-уроков Памятка учителю, [32]	30 минут	Бесплатно	В любое удобное время
skillbox	Введение в цифровизацию обучения Планирование и управление проектом: MIRO, Trello, Slack Хранение файлов, обмен и их защита: Google Drive, Яндекс.Диск, Microsoft One Коммуникация в образовательном проекте: Viber, WhatsApp, «ВКонтакте», Twitter, Facebook, Telegram Контент: видео и графика: YouTube, Crello и Canva, Supra, ScreenFlow, InShot Контент: презентации. Google Slides, PowerPoint Геймификация образовательного проекта: Techbase, iSpring Learn, CORE LMS: что это такое, как выбрать. Techbase, iSpring Learn, CORE Видеоконференции и вебинарные платформы: Zoom.us, CORE Цифровое упрощение и инновации в образовании, [33]	2 месяца	9450	В любое удобное время
skillbox	6 функций Telegram, которые будут полезны для обучения, [34]	10 минут	Бесплатно	В любое удобное время

Блог Дмитрия Костина	Пошаговое обучение работе с телеграмм, [35]	2 часа	бесплатно	В любое удобное время
----------------------------	---	--------	-----------	-----------------------

Далее идут платные образовательные программы, которые занимают 4-6 часов: “Интерфейс Microsoft PowerPoint. Основы работы в Word” [19].

Международная школа профессий [9] предоставляет изучение образовательных программ за 16 часов.

Стоит обратить внимание на продолжительные образовательные программы, время обучения на которых занимает от 2 до 6 месяцев.

Перечислим распределение ресурсов в приоритете по наполненности и содержанию.

Менее содержательные – это образовательные программы на бесплатных электронных ресурсах, подобный курс не может дать полную информацию за столь короткий промежуток времени, но позволяет получить начальное знание. Но стоит обратить внимание, что благодаря полученным знаниям у преподавателей будет начальный базовый уровень знаний по работе с той или иной платформой.

Средний уровень наполненности по содержанию у платных образовательных ресурсов. Для которых, как правило, требуется несколько часов на обучение [11].

Самый высокий уровень знаний дает электронный ресурс Skillbox [4],[6],[18],[33], на прохождение которого затрачивается от 2 до 6 месяцев.

Далее хотелось бы обратить внимание на цены.

Самым бюджетным электронным ресурсом является «Презентация в Powerpoint – Полный курс, без воды» [11]. Далее идут ресурсы, представленные на сайте Компьютерные курсы «Среда 31» [15],[19],[21],[25],[26],[27]. Самым дорогим электронным ресурсом является Skillbox [4],[6],[18].

В заключении хочется отметить то, что основным фактором в обучении и воспитании детей остаются личные качества педагога. Описанные в настоящей статье образовательные ресурсы являются выбором каждого учителя и, несомненно, потребуют от него некоторых навыков для работы. Научить детей рассуждать, мыслить, действовать, развивать творческий подход, развивать навык самостоятельности и ответственности – главная задача педагога. Целесообразное применение информационно-компьютерных технологий на уроках поможет учителю заинтересовать обучающихся, привлечь внимание и научить учиться, что поможет учителю достичь поставленных целей. Электронный образовательный контент дает больше возможностей получать знания самостоятельно, ориентироваться в больших объемах информации, а также является неотъемлемой частью процесса образования. Уверенное эффективное использование технологий в обучении позволит повысить профессиональную компетентность педагога и делать уроки интересными и продуктивными.

**Благодарность.** Статья выполнена по государственному заданию Министерства просвещения №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. на выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР) по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» (г.Уфа).

#### Список литературы

1. Минпросвещения России. Национальный проект «Образование» [Электронный ресурс] // URL: <https://edu.gov.ru/national-project/about/> (дата обращения: 25.11.2022)
2. Новые федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС): Что изменится в образовательном процессе в 2022 году » [Электронный ресурс] <https://prof-sferum.ru/fgos-2022> (дата обращения: 25.11.2022)
3. Платформа «Mail.ru для образования». Как организовать дистанционное обучение с помощью Mail.ru для образования [Электронный ресурс] // URL: <https://biz.mail.ru/blog/distance-learning/> (дата обращения: 25.11.2022)
4. MS Office и инструменты Google [Электронный ресурс] // URL: <https://skillbox.ru/course/msoffice/> (дата обращения: 25.11.2022)
5. Компьютерные курсы «Среда 31». Курс «Основы Excel». [Электронный ресурс] // URL: <https://sreda31.ru/microsoft-office/excel-1/> (дата обращения: 25.11.2022)
6. Excel + Google Таблицы с нуля до PRO [Электронный ресурс] // URL: <https://skillbox.ru/course/excel-gsheets/?from=skillbox> (дата обращения: 25.11.2022)
7. Курсы по обучению работе в программах Microsoft Office (Excel, Word, Powerpoint) [Электронный ресурс] // URL: <https://rostec.academy/direction/education-and-development/microsoft-office-training-course#reg> (дата обращения: 25.11.2022)
8. “Поэтапная инструкция по созданию презентации” [Электронный ресурс] // URL: <https://support.microsoft.com/ru-ru> (дата обращения: 25.11.2022)
9. Онлайн-курсы создания презентаций в PowerPoint. [Электронный ресурс] // URL: <https://online.videoforme.ru/> (дата обращения: 25.11.2022)
10. Инструкция по использованию гугл-форм [Электронный ресурс] // URL: <http://tekelpk.edu.kz/index.php/ru/instruktsiya-po-ispolzovaniyu-gugl-form> (дата обращения: 25.11.2022)
11. Презентация в Powerpoint - Полный курс, без воды [Электронный ресурс] // URL: <https://www.udemy.com/course/powerpoint-y/> (дата обращения: 25.11.2022)
12. MS Powerpoint с нуля [Электронный ресурс] // URL: <https://www.udemy.com/course/ms-powerpoint-beginner/> (дата обращения: 25.11.2022)
13. Как установить и пользоваться Телеграм — инструкция для начинающих [Электронный ресурс] // URL: <https://checkroi.ru/blog/kak-polzovatsya-telegramom/> (дата обращения: 25.11.2022)
14. Discord — платформа для дистанционного обучения [Электронный ресурс] // URL: <https://skyteach.ru/2020/04/08/discord-platforma-dlya-distancionnogo-obucheniya/> (дата обращения: 25.11.2022)
15. Курсы по Google Формам [Электронный ресурс] // URL: <https://sreda31.ru/google/google-forms/> (дата обращения: 25.11.2022)
16. Как начать работу с приложением WhatsApp Messenger [Электронный ресурс] // URL: <https://www.whatsapp.com/coronavirus/get-started?lang=ru> (дата обращения: 25.11.2022)
17. Как пользоваться Яндексом диском: принципы работы и настройки облака Yandex [Электронный ресурс] // URL: <https://www.cleverence.ru/articles/auto-busines/kak-polzovatsya-yandeksom-diskom-printsipy-raboty-i-nastroyki-oblaka-yandex/> (дата обращения: 25.11.2022)

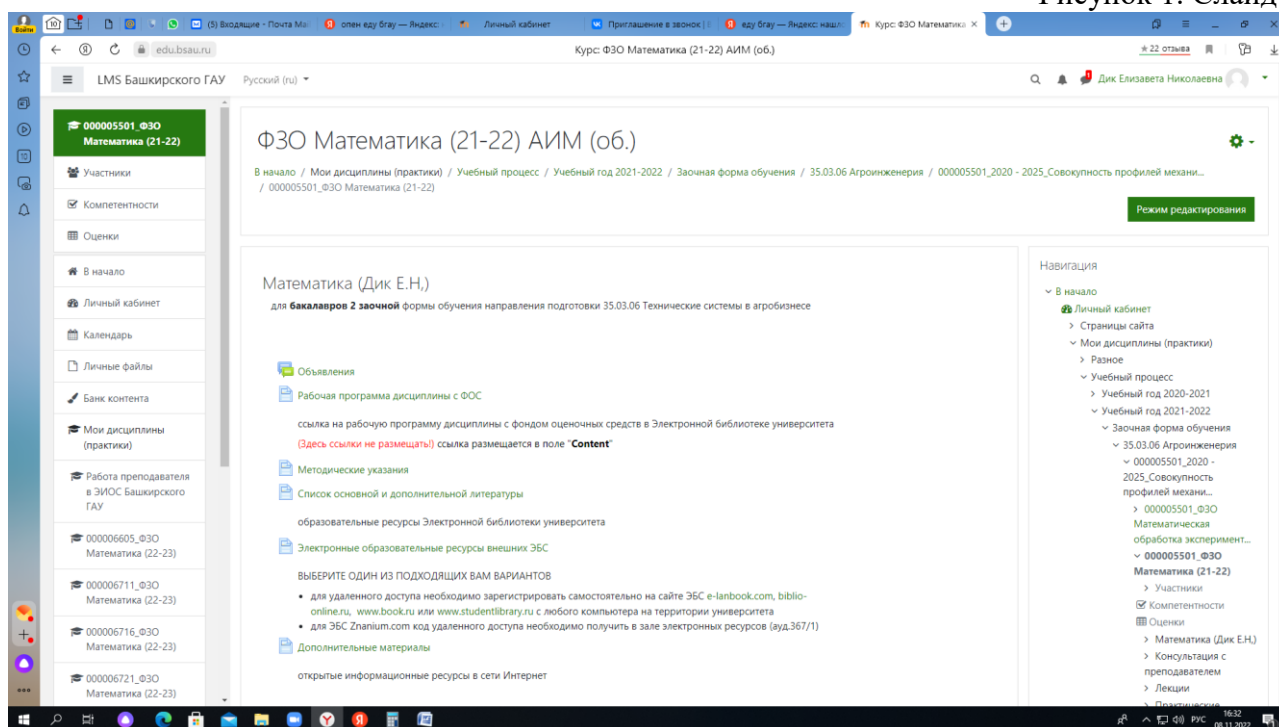


18. PowerPoint + Google Презентации [Электронный ресурс] // URL: <https://skillbox.ru/course/powerpoint-gslides/?from=skillbox> (дата обращения: 25.11.2022)
19. Курс «Основы PowerPoint». [Электронный ресурс] // URL: <https://sreda31.ru/microsoft-office/power-point-1/> (дата обращения: 25.11.2022)
20. Как сделать опрос в «Google Формах»: показываем со скриншотами и лайфхаками [Электронный ресурс] // URL: <https://skillbox.ru/media/marketing/kak-sdelat-opros-v-google-formakh-pokazyvaem-so-skrinshotami-i-layfkhakami/> (дата обращения: 25.11.2022)
21. Курсы Microsoft Word [Электронный ресурс] // <https://sreda31.ru/microsoft-office/word/> (дата обращения: 25.11.2022)
22. Телемост для веб-интерфейса [Электронный ресурс] URL: <https://yandex.ru/support/telemost/create.html> (дата обращения: 25.11.2022)
23. Как эффективно пользоваться Яндекс Дискон и чем он так хорош [Электронный ресурс] // URL: <https://checkroi.ru/blog/kak-effektivno-polzovatsya-yandeks-diskom-i-chem-on-tak-horosh/> (дата обращения: 25.11.2022)
24. Яндекс Диск. Как пользоваться и зачем [Электронный ресурс] // URL: <https://www.inetkomp.ru/uroki/754-yandex-disk-kak-polzovatsya-i-zachem.html> (дата обращения: 25.11.2022)
25. Курсы по Google Документам [Электронный ресурс] // URL: <https://sreda31.ru/google/google-docs/> (дата обращения: 25.11.2022)
26. Курсы по Google Презентациям [Электронный ресурс] // URL: <https://sreda31.ru/google/google-slides/> (дата обращения: 25.11.2022)
27. Курсы по Google Таблицам [Электронный ресурс] // URL: <https://sreda31.ru/google/google-sheets/> (дата обращения: 25.11.2022)
28. Google Диск [Электронный ресурс] // URL: <https://e-asveta.adu.by/> (дата обращения: 25.11.2022)
29. Центр помощи Дискорд [Электронный ресурс] // URL: <https://support.discord.com/> (дата обращения: 25.11.2022)
30. Быстрый старт по созданию курсов для электронного (дистанционного) обучения. [Электронный ресурс] // URL: <https://edu.vsu.ru/mod/page/view.php?id=93636> (дата обращения: 25.11.2022)
31. Мастер-класс «Использование Google-форм в практике дистанционного обучения» [Электронный ресурс] // URL: <https://infourok.ru/master-klass-ispolzovanie-google-form-v-praktike-distancionnogo-obucheniya-4455477.html> (дата обращения: 25.11.2022)
32. Инструкция по использованию discord в образовательной организации [Электронный ресурс] // URL: <https://kai.ru/documents/798022/0/Discord.pdf/efc75851-e234-4c86-b171-fac46ed7b002> (дата обращения: 25.11.2022)
33. Цифровое образование: онлайн- инструменты и платформы [Электронный ресурс] // URL: <https://skillbox.ru/course/education-digital-tools/?from=skillbox> (дата обращения: 25.11.2022)
34. 6 функций Telegram, которые будут полезны для обучения [Электронный ресурс] // URL: <https://skillbox.ru/media/education/6-funktsiy-telegram-kotorye-budut-polezny-dlya-obucheniya/> (дата обращения: 25.11.2022)
35. Пошаговое обучение работе с телеграмм [Электронный ресурс] // URL: <https://koskomp.ru/s-chego-nachat-poshagovoe-obuchenie-rabote-s-telegram/> (дата обращения: 25.11.2022)

## ЭЛЕКТРОННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА

В системе высшего образования продолжают внедряться и обновляться электронные, дистанционные образовательные технологии. В преподавании математики и прикладных математических дисциплин уместно сочетать традиционные аудиторные занятия и дистанционные формы обучения. Необходимость дистанционного образования возникла в период распространения заболевания, и позже активно применяется как дополнение. В Башкирском государственном аграрном университете разработана электронная информационная образовательная среда, достаточно информативная платформа как аудиторного так и дистанционного обучения. Приведен пример разработанного курса математики для студентов заочной формы обучения по направлению 35.03.06 Агроинженерия совокупности профилей механического факультета. На первом рисунке отражается перечень учебно-методических рекомендаций: рабочая программа дисциплины, перечень методических указаний по дисциплине, список основной и дополнительной литературы.

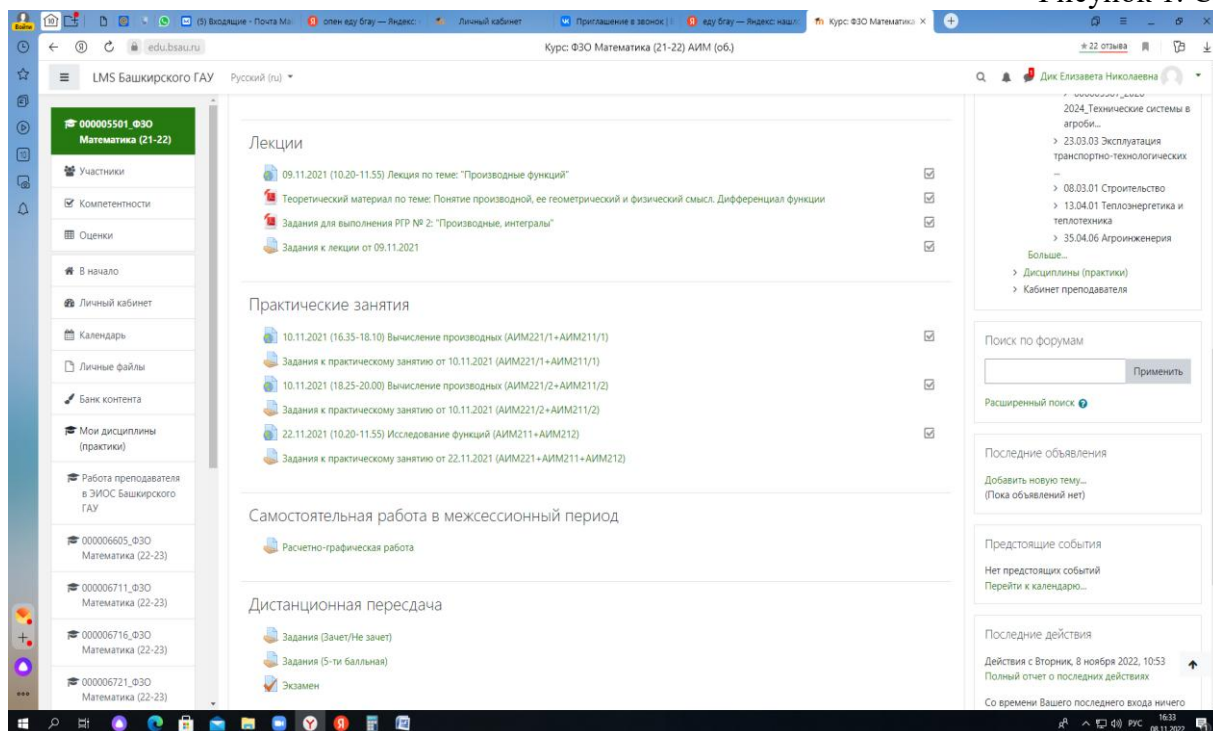
Рисунок 1. Слайд 1.



На втором рисунке представлено описание лекционных и практических занятий: гиперссылки на онлайн подключение с тематикой занятия, файлы

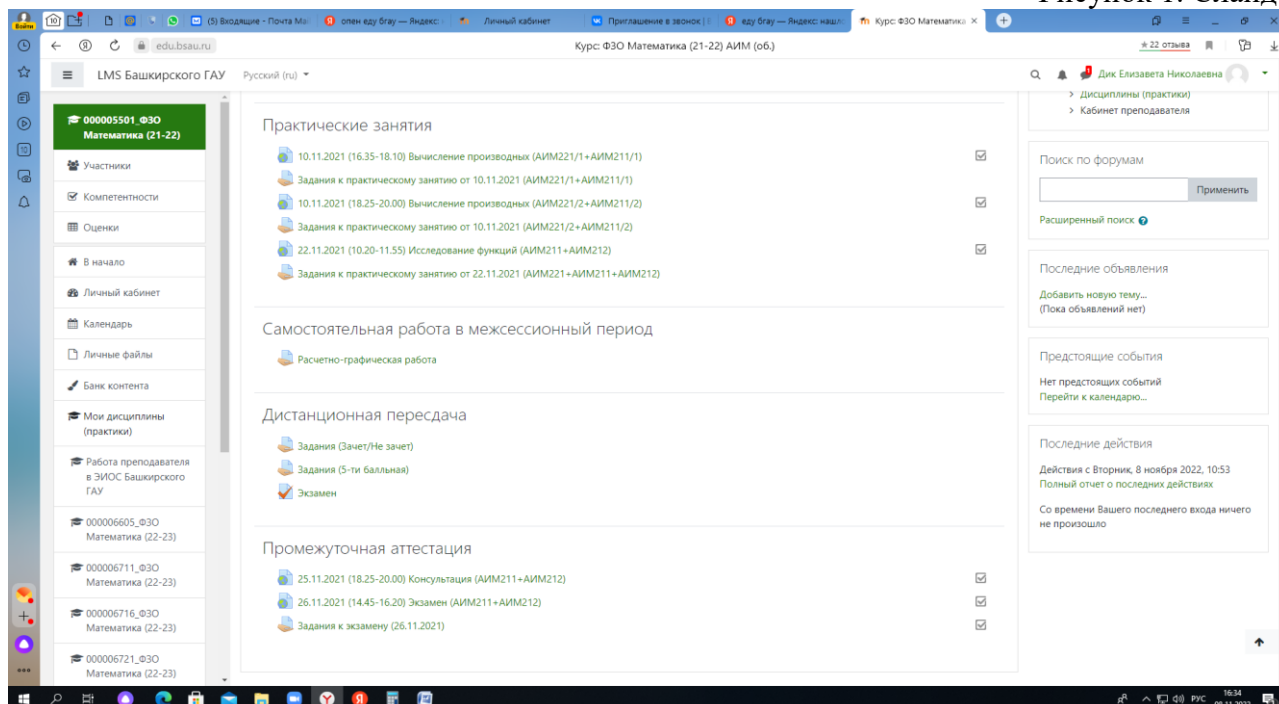
теоретического материала, пункт прикрепления задания самостоятельной работы для оценки закрепленных знаний студента.

Рисунок 1. Слайд 2.



На рис. 3 отражается самостоятельная работа в межсессионный период в форме расчетно-графической работы, дистанционная пересдача в форме тестов и индивидуальных заданий, промежуточная аттестация с датами пересдач и ссылками для подключения.

Рисунок 1. Слайд 3.



В электронной образовательной среде существуют консультации с преподавателем в виде форума для обсуждений, что позволяет поддерживать обратную связь по вопросам обучения.

Таким образом, работа преподавателя и студента в электронной образовательной среде в полной мере охватывает объем, форму и порядок образовательного процесса. Дополняет традиционную систему обучения современными цифровыми образовательными элементами.

#### Список литературы

1. Арсланбекова, С.А. Основные направления совершенствования обучения математике [Текст] /С.А. Арсланбекова //Современное вузовское образование: теория, методология, практика: материалы Международной учебно-методической конференции. Министерство сельского хозяйства РФ. Башкирский государственный аграрный университет. – 2013. – С. 110-112.

2. Арсланбекова, С.А. Инструментальное управление учебной познавательной деятельностью студента [Текст] /С.А. Арсланбекова //Инженерное обеспечение в АПК научный сборник. Министерство сельского Российской Федерации, Министерство образования Республики Башкортостан, Федеральное государственное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет», механический факультет. – Уфа, 2015. – С. 3-5.

3. Багаутдинова, И.И., Фаюршин, А.Ф. Применение современных технологий в преподавании дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» / И.И. Багаутдинова, А.Ф. Фаюршин //Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО: материалы Всероссийской научно-методической конференции в рамках выездного совещания НМС по природообустройству и водопользованию Федерального УМО в системе ВО. – 2016. – С. 43-49.

4. Багаутдинова, И.И., Яппаров, А.А. Приложение математической теории в инженерно-технологической сфере / И.И. Багаутдинова, А.А. Яппаров //Наука молодых – инновационному развитию АПК: материалы XIV Национальной научно-практической конференции молодых ученых. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, ФГБОУ ВО «Башкирский Государственный Аграрный Университет», Совет молодых ученых университета. – 2021. С. 220-224.

5. Зиянгирова, С.Р. Использование информационных технологий при изучении математики в вузе / С.Р. Зиянгирова //Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО: материалы Всероссийской научно-методической конференции в рамках выездного совещания НМС по природообустройству и водопользованию Федерального УМО в системе ВО. – 2016. – С. 131-134.

6. Зиянгирова, С.Р., Нигматьянов, А.А., Гусев, А.Н. О состоянии межпредметных связей: математика – логистика в сфере общественного питания - практическое обучение / С.Р. Зиянгирова, А.А. Нигматьянов, А.Н. Гусев // Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО: материалы Всероссийской научно-методической конференции в рамках выездного совещания НМС по природообустройству и водопользованию Федерального УМО в системе ВО. – 2016. – С. 134-137.

*Дямина Э.И., канд. техн. наук,  
доцент кафедры информационных технологий  
Васильева Л.И., канд. техн. наук,  
зав. кафедрой информационных технологий  
Ардаширова Э.А., магистрант  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ФОРМИРОВАНИЯ СПРАВОК О КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Неотъемлемой составляющей деятельности образовательных учреждений является разработка и регулярная актуализация элементов документационного обеспечения образовательных программ [1]. Сбор данных о профессорско-преподавательском составе и материальной части, формирование, проверка и хранение отчетной документации, постоянная доработка учебных планов и рабочих программ, приведение их в соответствие с регулярно меняющимися требованиями – вот далеко неполный перечень задач, которые вынуждены решать преподаватели, совмещая это с ведением учебной нагрузки, научной и организационно-воспитательной работой. Такая деятельность отнимает много времени и оттягивает внимание преподавателя от выполнения его основной миссии – обучения будущего поколения специалистов и ученых. Безусловно важно, чтобы образовательные программы и условия их реализации соответствовали веяниям времени, отвечали требованиям новых стандартов и бурно меняющейся действительности. Однако зачастую актуализация документов сводится не к принципиальному обновлению преподаваемого материала и его подачи, а к кропотливым, рутинным и чисто механическим действиям (например, замена одной формулировки на другую во всех рабочих программах, изменение нумерации компетенций в полном комплекте документации в связи с изменением стандарта и т.п.). Такого рода задачей, в частности, является формирование и постоянная актуализация справок о кадровом обеспечении по основной профессиональной образовательной программе (ОПОП). Справка формируется отдельно для каждой ОПОП каждого года набора студентов и должна регулярно обновляться. Входными данными для нее являются:

- Информация о профессорско-преподавательском составе, в том числе постоянно пополняемые сведения о курсах дополнительного профессионального образования и данные работе по совмещению в иных организациях;
- Информация из учебного плана о количестве часов учебной нагрузки по видам занятий, формам контроля, курсам и семестрам преподавания;

– Информация о распределении нагрузки по преподавателям на конкретный учебный год, которая даже после утверждения может неоднократно меняться в связи с различными обстоятельствами.

Рассмотрим более подробно процесс формирования справки о кадровом обеспечении на примере ФГБОУ ВО БГПУ им. М. Акмуллы. Кадровая справка заполняется каждым руководителем ОПОП в табличном процессоре вручную на основе выданного в учебно-методическом департаменте (УМД) шаблона. С получением данных из учебного плана как правило проблем возникает, так как руководитель ОПОП обычно участвует в его разработке. Данные по нагрузке также можно беспрепятственно получить на кафедре. Основные сложности связаны с получением данных о профессорско-преподавательском составе. Зачастую руководитель ОПОП обладает актуальной информацией о преподавателях только по своей кафедре, тогда как получение свежих данных от других подразделений связано с организационными сложностями и временными задержками. Сбором этой информации по всему вузу занимается отдел кадров, формируется общая таблица [2]. При этом данные в ней могут быть устаревшими, содержать ошибки, иметь не атомарную и не унифицированную структуру (в особенности это касается полей о курсах ДПО). Руководители ОПОП при первичном заполнении формы справки и далее при каждом обновлении данных вручную копируют содержимое полей из общей таблицы и вставляют в форму. После отправки формы справки на проверку в учебно-методический департамент те же самые рутинные действия со справкой могут выполняться уже там. На этом этапе велика вероятность возникновения рассогласованности действий разных подразделений, когда каждая сторона вносит собственные изменения в свою версию. В следствие этого ни один из вариантов не может считаться окончательным и требуется дополнительная полная сверка двух версий. И даже полученный результате этих действий готовый документ может устареть еще до его утверждения, поскольку данные о преподавателях постоянно пополняются.

Для решения обозначенных выше проблем предлагается создать и интегрировать в существующую информационную систему вуза единую базу данных преподавателей, а также разработать программный модуль для автоматизированного формирования кадровой справки на основе данных из базы.

На рис. 1 представлена схема процесса автоматизированного формирования справок о кадровом обеспечении образовательного процесса после внедрения программного модуля, выполненная в нотации BPMN 2.0 [3].

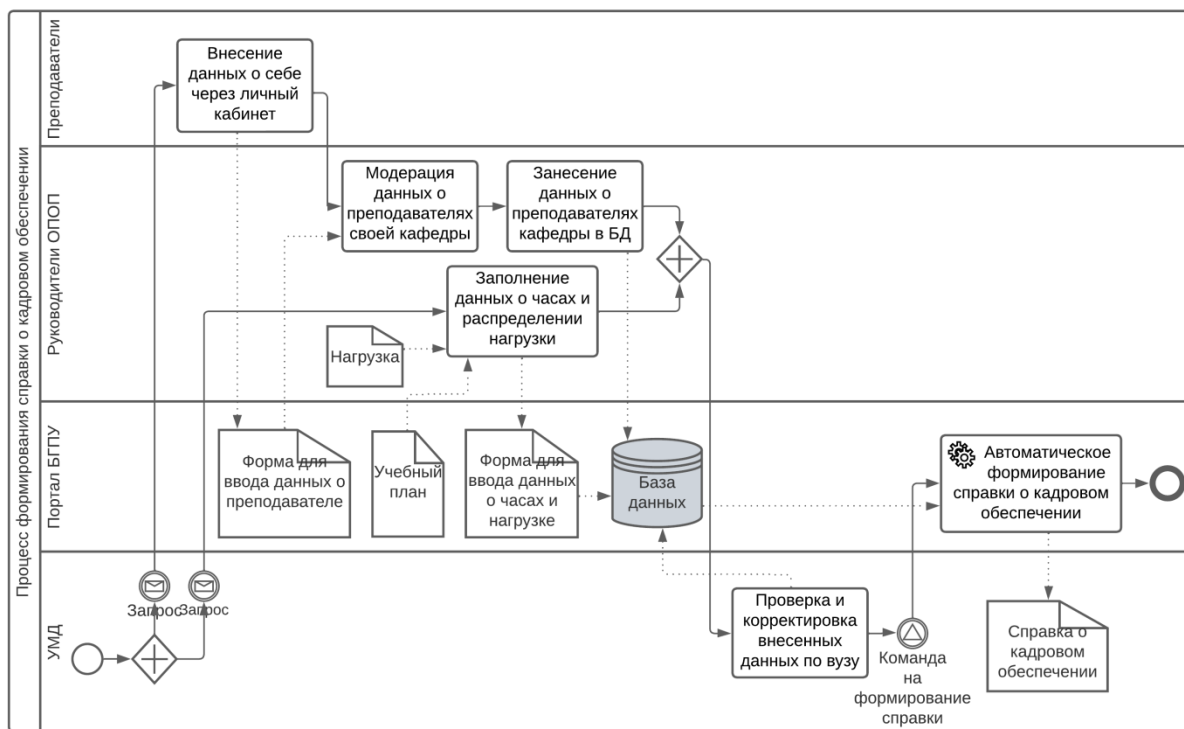


Рис. 1. Схема процесса автоматизированного формирования справок о кадровом обеспечении образовательного процесса

В личные кабинеты преподавателя добавляется форма для ввода информации: фамилия, имя, отчество;

- образование: уровень, квалификация, специальность, учебное заведение, год окончания;
- ученая степень: название, специальность, дата присвоения;
- ученое звание: по какой науке или кафедре, дата присвоения;
- сведения о местах работы: условия привлечения, название организации и подразделения, должность, дата начала работы и, при необходимости, увольнения;
- сведения о дополнительном образовании: название курса, количество часов, год окончания, номер сертификата или диплома.

УМД отправляет запрос всем преподавателям вуза о необходимости заполнения или актуализации данных о себе. Преподаватели заходят в личный кабинет на портале БГПУ и вводят информацию через специальную форму. Форма состоит из отдельных полей для каждого значения, что уже на этапе ввода повысит структурированность данных, приведет их к единому образцу и будет способствовать уменьшению количества ошибок. Чтобы еще больше сократить количество ошибок, данные будут модерироваться руководителями ОПОП соответствующих кафедр и только после этого заноситься в базу данных (рис. 2).

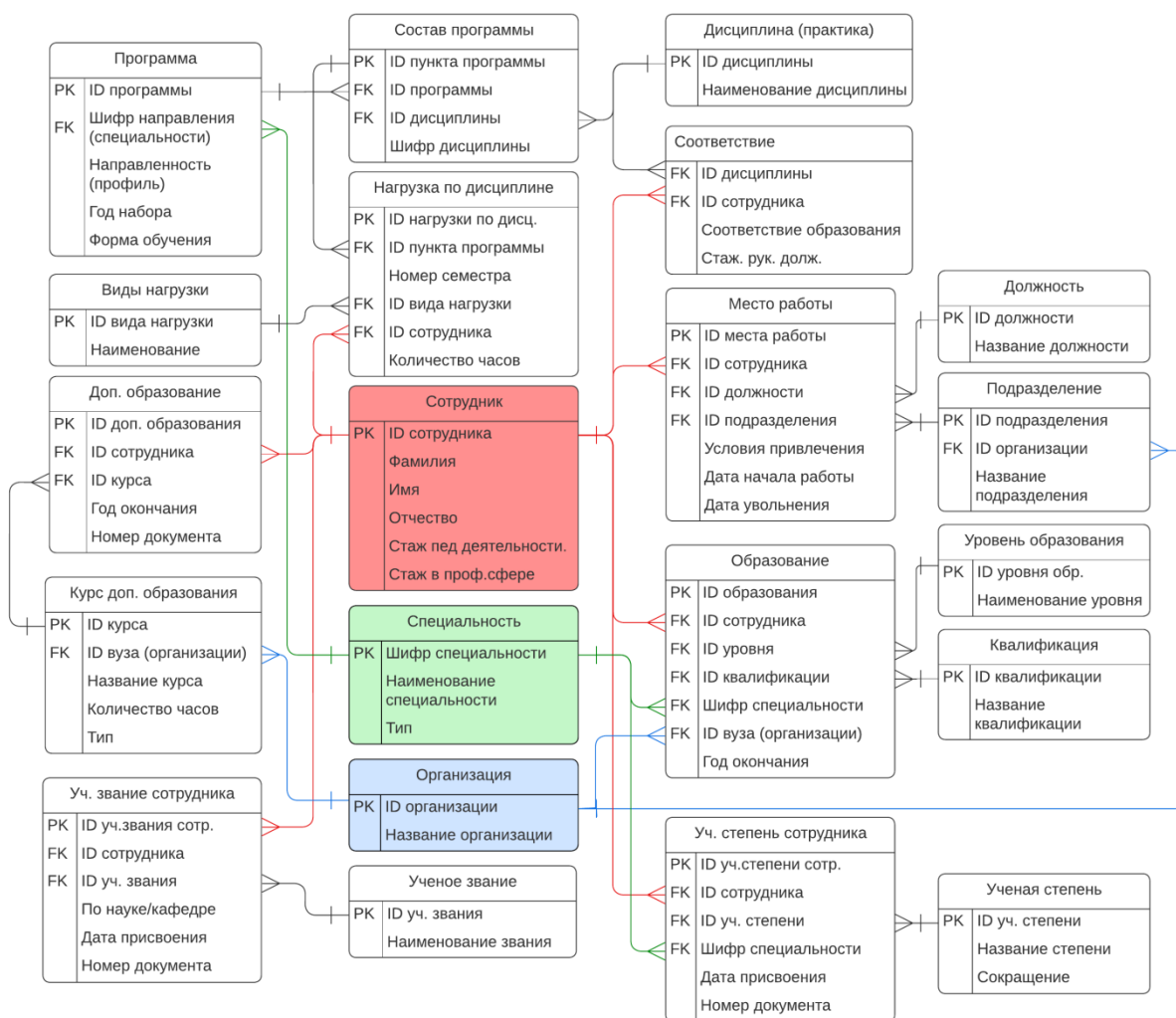


Рис. 2. Концептуальная модель базы данных для формирования справок о кадровом обеспечении образовательного процесса

Одновременно с запросом преподавателям УМД отправляет запрос руководителям ОПОП о необходимости заполнения данных о реализуемых образовательных программах и распределении нагрузки между преподавателями. Руководители ОПОП вносят в базу данных следующую информацию:

- Данные об образовательной программе: направление, профиль, год набора, форма обучения;
- Данные о дисциплинах: шифр, наименование, виды нагрузки, количество часов, курс, семестр;
- Данные о распределении нагрузки по преподавателям: кто ведет, какую дисциплину, вид занятий, количество часов, семестр.

После заполнения базы данных руководителем ОПОП сотрудник УМД проверяет и при необходимости корректирует внесенную информацию. Теперь, вызвав специальный программный модуль на портале БГПУ, можно будет запустить процедуру автоматического формирования справки о кадровом обеспечении.



К преимуществам предлагаемой модификации по сравнению с существующим процессом можно отнести:

*Упрощение процедуры сбора данных о преподавателях.* Благодаря наличию единой формы ввода данных в личном кабинете преподавателя руководителям ОПОП и заведующим кафедр больше не нужно вручную собирать данные, проводить онлайн-анкетирование и создавать разнообразные онлайн-таблицы.

*Унификация, четкая структуризация и атомарность* хранимой в базе информации. Эти свойства достигаются также благодаря единой форме ввода данных, в которой каждое значение вводится в отдельное поле. Например, существующий на данный момент шаблон предполагает ввод всех сведений о курсах ДПО преподавателя (в том числе наименование и год) в одну ячейку, поэтому при необходимости убрать данные о курсах, пройденных более трех лет назад, придется выискивать их по всей таблице, вручную выделять и удалять данные только об этом курсе. Использование базы данных предлагаемой структуры позволит сделать это автоматически с помощью всего одного простого запроса.

*Использование актуальных сведений при формировании справки и отсутствие дублирования информации.* При наличии единой базы данных все правки и дополнения происходят непосредственно в базе, поэтому не может возникнуть ситуации, когда данные у УМД, отдела кадров и руководителей ОПОП разнятся. И даже в случае когда требуется изменить сведения в уже готовой справке, вручную ничего исправлять не нужно, достаточно повторно запустить модуль автоматического формирования справки.

*Уменьшение количества ошибок в данных, связанных с человеческим фактором.* Благодаря системе справочников (например, таблица организаций, таблица специальностей и т.п.) однократно введенные данные при последующем использовании могут выбираться из выпадающего списка. Если же в таких данных была допущена ошибка, то для ее устранения во всей справке достаточно внести исправления только в исходный справочник.

*Автоматизация рутинных операций.* Модуль автоматического формирования справки возьмет на себя такие механические и неинтеллектуальные действия как разнесение данных по нужным полям таблицы, ее выравнивание и оформление в текстовом редакторе. Сейчас большое количество времени на это приходится тратить руководителям ОПОП, сотрудникам УМД и методистам.

Все выше перечисленные преимущества позволят повысить качество формируемых справок о кадровом обеспечении образовательного процесса и существенно уменьшить затраты времени на ее формирование, тем самым позволив преподавателям (к числу которых принадлежат и руководители ОПОП) уделять больше внимания учебному процессу, организационно-воспитательной и научной работе.

#### Список литературы

4. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон N 273-ФЗ (редакция от 7 октября 2022 г.): [принят Государственной Думой 21 дек. 2012 г.: одобрен Советом Федерации 26 дек. 2012 г.].
5. Руководство. Педагогический (научно-педагогический) состав: [Электронный ресурс] // Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмуллы. URL: <https://bspu.ru/sveden/employees>.
6. Зуева А. Н. Моделирование бизнес-процессов в нотации BPMN 2.0: учебное пособие / А. Н. Зуева. — М.: РТУ МИРЭА, 2021. — 105 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176564>

УДК 004.91

*Жилко Е.П., ст. преподаватель  
Рамазанова Р.Р., ст. преподаватель  
кафедра информационных технологий  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ» ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В настоящее время развитие общества отличается повсеместным использованием компьютерной техники, компьютерных сетей, новых информационных и телекоммуникационных технологий, мультимедиа-технологий и виртуальной реальности, образуя глобальное информационное пространство.

Не остается в стороне и российское образование, прошедшее две стадии информатизации: компьютеризации и интернетизации.

Значительный вклад в становлении и развитие теории и практики информатизации внесли ученые под руководством академика А.П. Ершова. Основным направлением их работы было методическое и программное обеспечение компьютерного всеобуча. При разработке компьютерных технологий обучения, они опирались на принципы и приемы программированного обучения Д. Брунера, Б. Скиннера, Н.Ф. Талызиной, П. Ланда. В области изучения информационных технологий большой вклад внесли Л.Л. Босова, В.А. Красильникова, Е.И. Машбиц, И.В. Роберт и др.

Информатизация образования направлена на формирование информационной культуры специалиста. Уровень сформированности при этом определяется знаниями об информации, информационных процессах, моделях и технологиях; умениями и навыками применения средств и методов обработки и анализа информации в различных видах деятельности; умением использовать

современные ИТ в профессиональной деятельности; мировоззренческим видением окружающего мира как открытой информационной системы [1, с.7].

На этапе компьютеризации с одной стороны, решался вопрос обеспечения образовательных учреждений компьютерной техникой и созданием обучающего программного обеспечения, с другой стороны рассматривались вопросы использования компьютерной техники в качестве средств обучения, повышающих качество и эффективность преподавания.

Понятие информационные технологии вначале носило более техническое значение и подразумевало механизмы сбора, передачи информации. С быстрым развитием вычислительной техники появилась возможность осуществлять сбор, обработку, передачу и хранение информации с помощью такого средства, как персональный компьютер. Возникла необходимость создания программ, облегчающих действия с информацией и это стало одним из направлений развития информатики. Компьютерные программы тоже стали называть информационными технологиями.

В настоящее время, под понятием информационная технология понимается совокупность технических средств и информационных методов обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

На этапе интернетизации реализовывалась программа по подключению всех общеобразовательных учреждений России к сети Интернет. Приоритетной задачей ставилось обеспечение доступа школьников и учителей на всей территории России к современным информационным образовательным ресурсам, дающим уникальные возможности для преподавателей по повышению своего уровня, поиску, обмену и использованию в учебном процессе новых методик и инструментов преподавания, дополнительных материалов.

С массовым использованием компьютерных сетей стали использовать термин информационно-коммуникационные технологии как расширенный термин для информационных технологий, который подчеркивает роль унифицированных коммуникаций и интеграции телекоммуникаций (телефонных линий и беспроводных сигналов) и компьютеров, а также необходимого корпоративного программного обеспечения, промежуточного программного обеспечения для хранения и аудиовизуальных средств, которые позволяют пользователям получать доступ, представлять, хранить, передавать и манипулировать информацией.

Использование информационно-коммуникационные технологии в образовательных учреждениях подразумевало несколько направлений:

- как объект изучения;
- в качестве помощника при решении образовательных задач;
- как инструменты для создания учебно-методических материалов;
- как инструмент для коммуникаций, совместной работы;
- для организации дистанционных форм обучения;
- для решения задач управления, организации деятельности образовательных учреждений.

Использование инфокоммуникационных технологий в профессиональной деятельности педагога стало одним из основополагающих факторов развития образования. На современном рынке труда востребованы высококвалифицированные педагоги, владеющие новыми технологиями, методами и средствами преподавания. В связи с чем, подготовка будущих специалистов с применением информационных технологий, а именно развитие информационной компетентности студентов направления «Педагогическое образование», становится наиболее актуальным вопросом в сфере образования, необходимой составляющей образовательного процесса.

В БГПУ им. М. Акмуллы для студентов 1 курса был введен курс «Информационно-коммуникативные технологии» в объеме 36 часов, где рассматривалось использование инфокоммуникационных технологий в рамках развития универсальной и общепрофессиональных компетенций:

- способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

- способность участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

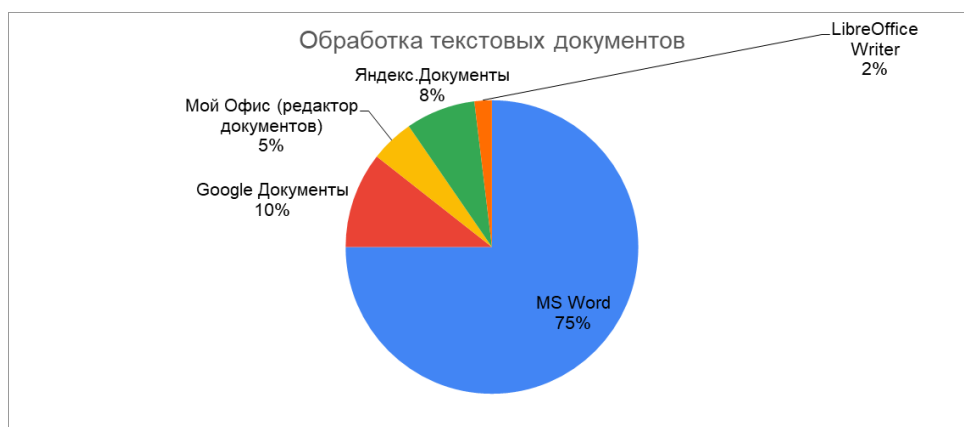
- способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Перед изучением дисциплины среди студентов был проведен опрос по использованию инфокоммуникационных технологий. По результатам опроса выяснилось, что студенты в среднем в сутки проводят 7 часов в Интернете, их них более 50% тратят на развлечения 3 и более часов, 75% студентов используют менее 3 часов на учебную деятельность. Основной деятельностью в сети интернет было поиск информации. Коммуникативные технологии в основном используются для общения и обмена файлами в социальных сетях, исключая облачные хранилища и другие современные сервисы. Этим самым студенты увеличивают время нахождения в социальных сетях и отвлекаются от решения учебных задач.

В рамках дисциплины изучались следующие разделы: цифровое пространство жизни; поиск, систематизация и передача информации; современные офисные программы обработки и анализа информации для деловой коммуникации; сервисы для создания учебно-методических материалов.

После изучения дисциплины результаты опроса показали, что студенты меньше стали проводить время в социальных сетях для обмена и хранения файлов, а стали чаще использовать облачные технологии, в том числе для совместного создания и редактирования документов, таблиц, презентаций в обучении, профессиональном становлении и личностном развитии. Так, например, для обработки и хранения текста результаты представлены на рисунках 1 и 2. Похожие изменения отмечаются при работе с табличными данными и мультимедийными презентациями. Также отмечаются изменения в

способах систематизации найденных в сети электронных ресурсов: до прохождения курса использовались локальные (папки, документ со ссылками) 87% опрошенных студентов, после прохождения курса использовались сетевые сервисы (закладки, заметки) 67% опрошенных студентов.



В рамках изучения курса рассматривались вопросы организации цифрового пространства жизни: использование геоинформационных систем для поиска географических объектов, информации о них, составления маршрутов и виртуальных экскурсий; изучение электронных услуг, предоставляемых организациями (в частности, через сервис Госуслуги). Результаты опросы показали статистику, отображенную на рисунке 3.



Рис. 3. Результаты опроса по организации цифрового пространства жизни

Введение данного курса позволило:

- повысить в рамках поставленных целей уровень использования современных инфокоммуникационных технологий для выбора оптимального способа решения профессиональных задач;
- участвовать в совместных разработках по созданию учебно-методического материала с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- повысить уровень понимания принципов работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Благодарность. Статья выполнена по государственному заданию Министерства просвещения №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. на выполнение научно-исследовательских работ по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» (г. Уфа).

#### Список литературы

1. Пашенко О.И. Информационные технологии в образовании: учебно-методическое пособие [Текст] / О.И. Пашенко. – Нижневартовск: Изд-во НГУ, 2013. – 227 с.
2. Концепция информатизации образования [Текст] // Информатика и образование. – 1990. – № 1. – С. 5-9.

**УДК 004.9**

**Зайнетдинов И. Ф.**, инженер-проектировщик  
ООО «ИНТАС», г. Уфа, Россия  
**Дямина Э. И.**, канд. техн. наук,  
доцент кафедры информационных технологий  
**Михайлова А. Н.**, аспирант  
**Филиппов И. Д.**, студент  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия

## РАЗРАБОТКА ВЕБ-СЕРВИСА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ДИСТАНЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ

Удалённый формат взаимодействия между участниками рабочего процесса практикуется во многих отраслях. Каждая компания старается дать своим клиентам возможность приобрести товар или услугу удалённо, без очной встречи. Аналогичное направление развития заинтересовало и систему образования, как школьную, так и специализированную, затронуло работу частных педагогов, частных школ и различных кружков для детей. Новые методы работы требуют решения особого круга задач и вызывают новые организационно-технические проблемы, связанные с проведением занятий [1].

В [2] помимо обычных задач, которые решают стандартные программные средства видеосвязи, были выявлены и специфические, свойственные для процесса преподавания, требования к веб-сервису:

1. Хранение и вывод в интерфейс видеоконференции заранее спланированных методических материалов для проведения занятий с различными воспитанниками;
2. Одновременная демонстрация на виртуальной доске заложенного в занятие неограниченного объёма материала и работа над его редактированием, указание ручного ввода и пометок;
3. «Вызов» ученика к доске, когда требуется решить заблаговременно составленное в интерфейсе задание или выполнить некоторый учебный пример.

Взяв за основу выявленные требования создадим рабочий прототип веб-сервиса для проведения интерактивных дистанционных занятий. Функционал веб-сервиса будет подразделяется на два основных аспекта – пользовательский личный кабинет и непосредственно инструмент ведения онлайн-занятий.

Личный кабинет пользователя будет предоставлять сопутствующие функции информационного ресурса, реализующие сбор и подготовку различной информации. Инструмент ведения онлайн-занятий – набор функционально-технических решений для создания видеоконференций, общения между участниками и интерактивной работы с обучающимся в ходе занятия.

### *Исполнение серверных решений*

Кратко остановимся на применяемых при разработке веб-сервиса программно-технических средствах, библиотеках и пакетах:

- Основным веб-сервером для работы веб-сервиса выступает `node.js`. Для управления различными библиотеками используем пакетный менеджер `npm`.
- Интерфейс и обработку запросов возложим на библиотеку `express.js`.
- Real-time подключения, работу чатов и синхронизацию интерактивных досок между участниками конференций реализуем с помощью протокола `WebSocket`, библиотек `“socket.io”` на стороне сервера и модуля `“socket.io-client”` на стороне клиента.

- Хранение пользовательских данных реализуем в СУБД MySQL, для работы с данной СУБД используем библиотеку sequelize.js.
  - Хранение учебных материалов (досок) организуем в нереляционной СУБД MongoDB, для работы с которой используем библиотеку mongoose.js.
  - Для создания видеоконференций с обменом аудио- и видеоинформации используем протокол WebRTC с библиотекой peer.js.
- Используя представленные библиотеки, реализуем работу сервера с запросами пользователей и коммуникацию между ними. Полученная архитектура веб-сервиса представлена на рис. 1.

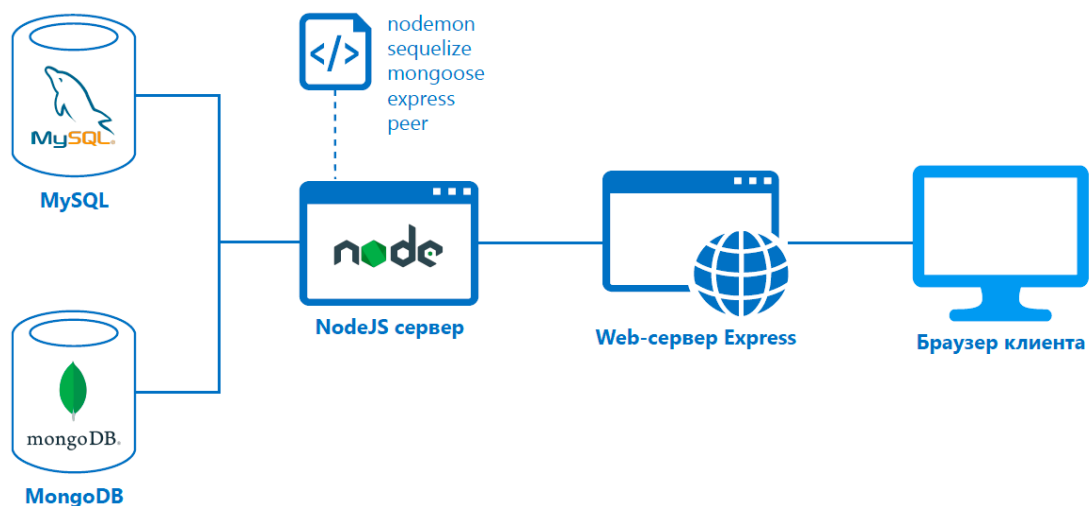


Рис. 1. Общая схема архитектуры веб-сервиса

Перечень функций, выполняемых пользователями ролей «Преподаватель» и «Ученик» представлен на рис. 2.



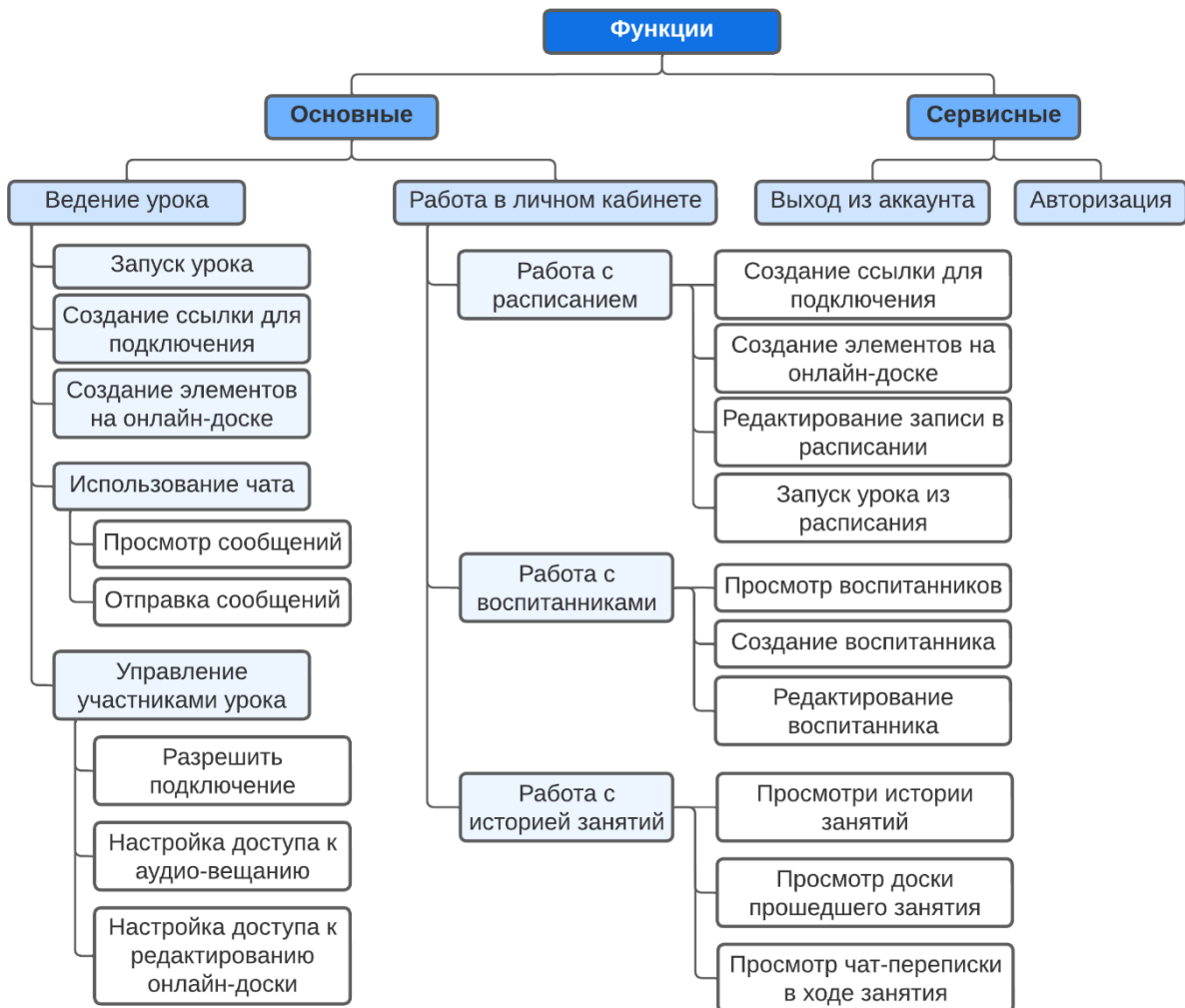


Рис. 2. Дерево функций веб-сервиса

### *Реализация интерфейса веб-сервиса*

Задача дизайна – облагородить представленные макеты, внести в них цвета и оформления деталей. При этом необходимо учитывать физические характеристики устройств конечных пользователей, использовать адекватные размеры управляющих элементов интерфейса.

Внутренний интерфейс видеоурока [3] включает в себя функционал управления видеоуроком и редактирования виртуальной доски (рис. 3).

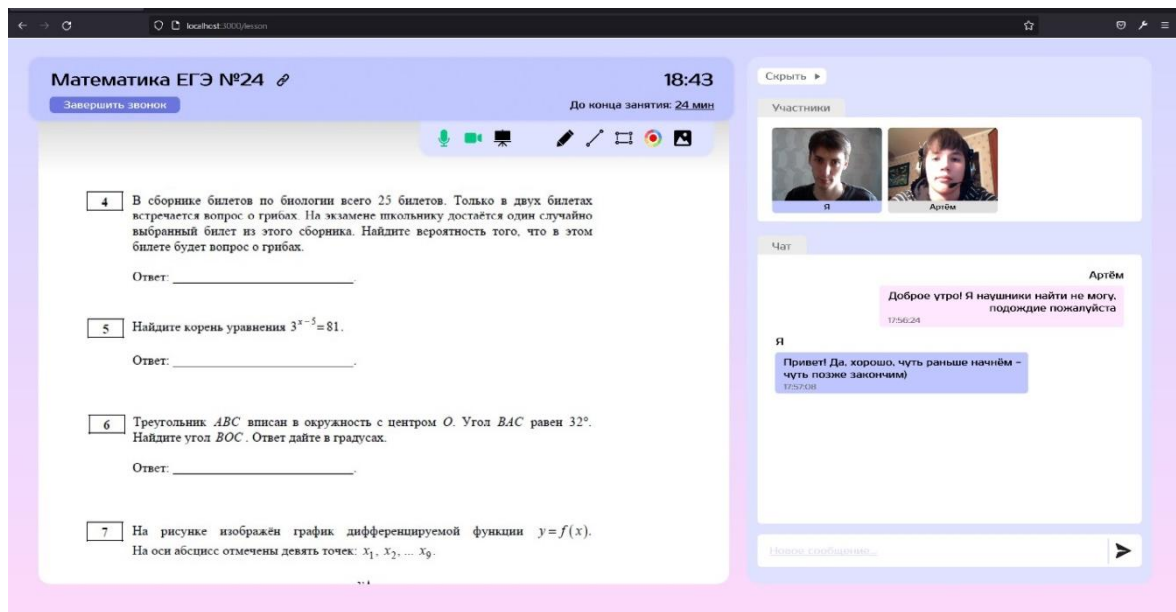


Рис. 3. Интерфейс проведения видеоурока

Для переключения между различными досками, предусмотрено всплывающее меню (рис. 4).

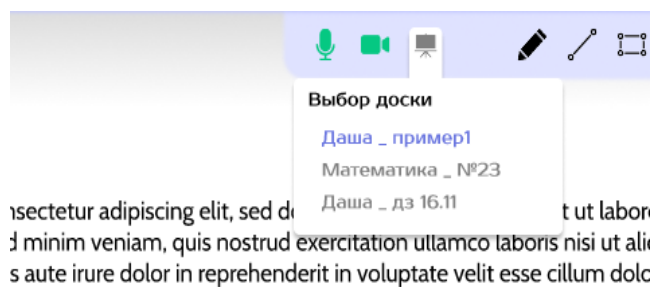


Рис. 4. Меню для выбора виртуальной доски в ходе видеоурока

Главная страница веб-сервиса (рис. 5), которая открывается после авторизации преподавателя, включает в себя следующие основные разделы: учебные материалы, воспитанники, расписание, история занятий.

Рядом с разделами «Учебные материалы», «Воспитанники» и «Расписание» располагаются кнопки со знаком «плюс» для быстрого создания новой соответствующей записи.

В правой части располагается краткое представление предстоящих занятий на сегодня/завтра с отображением статуса занятия.

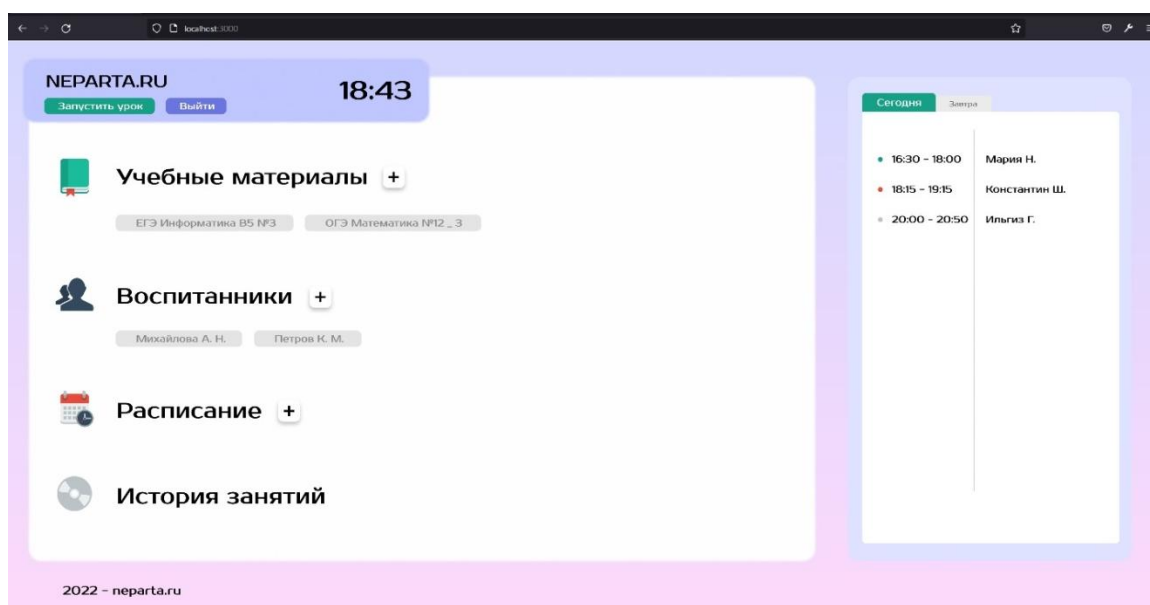


Рис. 5. Основное меню веб-сервиса

При переходе в раздел «Учебные материалы» (рис. 6) отображаются созданные папки и доски с информацией для уроков. Папки могут быть вложенными, что позволяет разнести различные блоки информации и группировать методические материалы по предметам или темам.

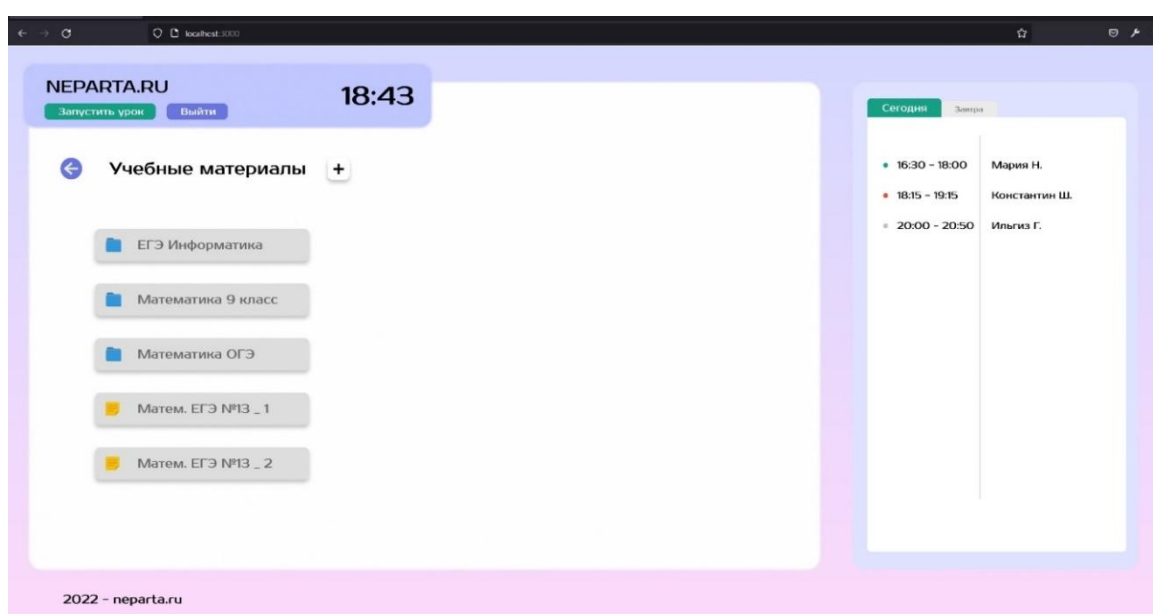


Рис. 6. Раздел «Учебные материалы»

При нажатии на какой-либо учебный материал открывается соответствующий интерфейс для редактирования доски. Он включает в себя схожий с онлайн-уроком функционал для внесения данных на доске.

При переходе в раздел «Воспитанники» (рис. 7) открывается список добавленных преподавателем учеников, которых можно отмечать в расписании

для занятий. Зелёная отметка рядом с учеником говорит о том, что он является зарегистрированным пользователем.

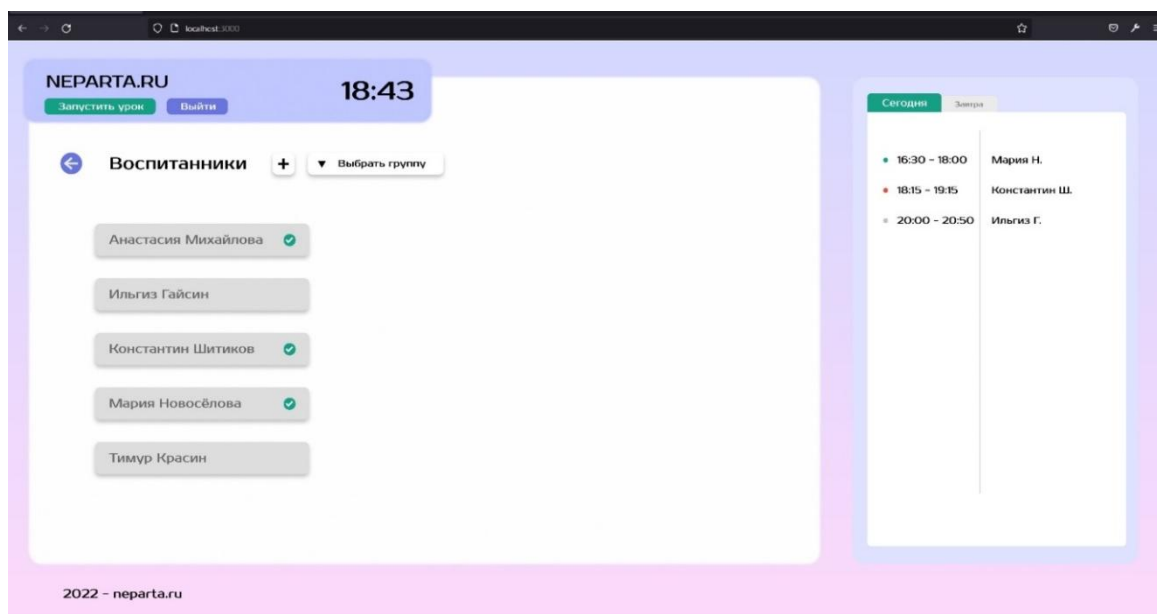


Рис. 7. Раздел «Воспитанники»

Переход к конкретному ученику открывает интерфейс для редактирования его личных данных (рис. 8). Доступны основные поля: фамилия, имя, отчество. Имеется функционал для добавления новых уникальных параметров.

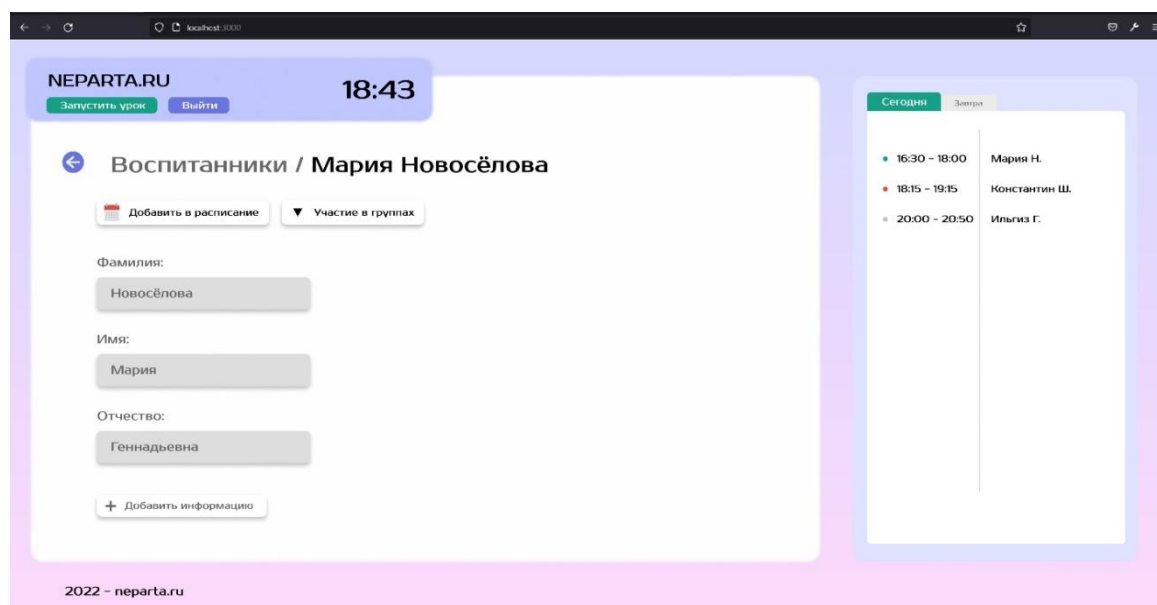


Рис. 8. Раздел «Воспитанники», просмотр записи

В разделе «Расписание» (рис. 9) отображаются все занятия за выбранный период. Возможно переключение между днями текущей недели, создание нового занятия.

Каждая запись включает в себя следующую информацию: время занятия, статус занятия, наименование занятия, имя ученика или ручное указание участника, комментарий к занятию.

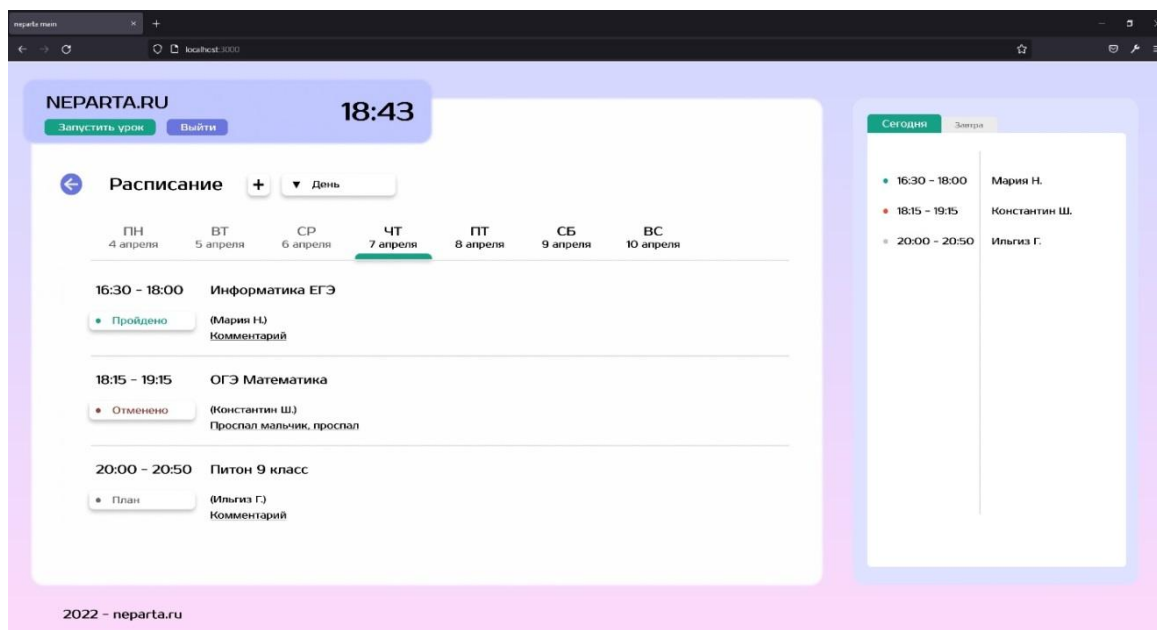


Рис. 9. Раздел «Расписание занятий»

### Апробация

Для оценки эффективности разработанной системы была проведена апробация. Для этих целей были приглашены пять частных преподавателей, количество учеников было ограничено. Фокус-группа (общее количество преподавателей и учеников) составила 20 человек. Внутри фокус-группы было проведено интервьюирование. В качестве оценки указывалось единственное значение по 5-балльной шкале. Полученные результаты представлены на рис. 10.



Рис. 10. Результаты оценки применения рабочего прототипа веб-сервиса участниками апробации

Средний балл составил 4,1 – что является хорошим результатом.

Основные озвученные проблемы касались недостаточного функционала для редактирования онлайн-досок, замечаний по удобству в разделе с расписанием. Все остальные вопросы упирались в ограниченность рабочего прототипа по сравнению с положенным проектом полноценным веб-сервисом [2].

Успешный опыт апробации прототипа веб-сервиса показал его эффективность и актуальность дальнейшего развития. К направлениям будущих доработок следует отнести следующие моменты:

- организация видеоуроков со множеством участников (более 2), когда коммуникация не относится к виду «точка-точка»;

- защита и шифрование данных при обмене информацией во время уроков, невозможность подключения извне третьих лиц;

- регистрация по приглашениям, подтверждение учётной записи путём отправки уникального кода по смс на привязанный телефон;

- расширение функционала для редактирования онлайн-досок, добавление объекта медиаплеера для возможности добавлять видеоконтент к уроку, возможность загрузки файлов к уроку для их дальнейшего просмотра и загрузки;

- функционал тестирования и режим решения задач для самостоятельной работы учеников в ходе урока;

- реализация реестра различных преподавателей для поиска интересующих специалистов учениками, включающий функционал фильтрации и поиска по заданным требованиям, возможность для преподавателей оформлять собственное представление.

#### Список литературы

1. Зайнетдинов И. Ф. Разработка web-сервиса для проведения интерактивных дистанционных занятий и анализ его влияния на процесс обучения: выпускная квалификационная работа (магистерская диссертация). – Уфа: ФГБОУ ВО БГПУ им. М.Акумуллы, 2021. – 67 с.
2. Зайнетдинов И.Ф. Использование цифровых технологий для проведения частных занятий [Текст] / Зайнетдинов И.Ф., Дямина Э.И., Филиппова А.С. // IT & Transport / ИТ & Транспорт: сб. науч. статей / под ред. Т.И. Михеевой. – Самара: Интелтранс, 2021. – Т.16. – С. 13-20
3. Gothelf J. Lean UX: Designing Great Products with Agile Teams [Текст] / J. Gothelf, J. Seiden. – O'Reilly Media, 2021. – 254 p.

*Зинова А.Ю., студент  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия  
Дямина Э. И., канд. техн. наук,  
доцент кафедры информационных технологий*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ ИГР В УЧРЕЖДЕНИЯХ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Роль информатики в общей системе образования возрастает с каждым годом и одной из важных и наиболее сложных тем является программирование. Умение правильно выстраивать программный код и составлять алгоритмы способствует развитию аналитического мышления, логики, внимательности, памяти и воображения. Поэтому обучение детей азам программирования следует начинать как можно раньше [1].

В настоящее время все большее распространение получает использование компьютерных игр для обучения. Дети охотнее воспринимают информацию, если она представлена не просто в виде набора букв и чисел, но и в виде игровой технологии, которая вовлекает их в обучающий процесс. Это позволяет повысить мотивацию ученика и сделать процесс обучения более интересным.

В Интернете доступно множество игр, позволяющих детям освоить и улучшить навыки программирования [2]. Рассмотрим и проанализируем наиболее популярные из них.

Code Monkey [3] – это образовательная среда, которая позволяет ученикам изучать концепции и языки компьютерного программирования с начального уровня. Весь процесс делится на разные разделы и этапы. В любой момент можно прервать прохождение, при этом прогресс сохраняется, или вернуться на несколько уровней назад (рис. 1).

Elevator Saga [4] – игра-песочница, в которой программисты могут улучшить свои навыки работы с Java. Во время игры пользователь передвигает лифт с помощью алгоритма и перевозит агентов в течение определенного времени. Чем сложнее уровень, тем больше этажей и агентов нужно обработать (рис. 2).

Образовательным ресурсом для совершенствования навыков верстки веб-страниц является игра-головоломка Flexbox Froggy [5]. Цель – переместить лягушку в другую часть окна. Перемещение реализовано с помощью инструментов Flexbox-layout. В игре присутствуют подсказки, объясняющие свойства CSS и область их применения (рис. 3).

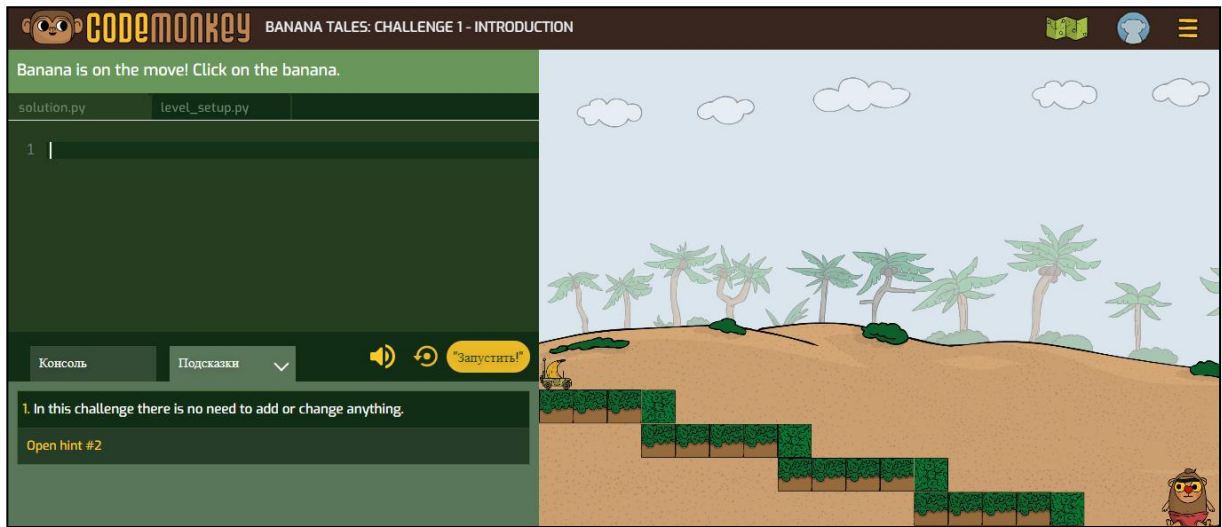


Рис. 1. Code Monkey



Рис. 2. Elevator Saga

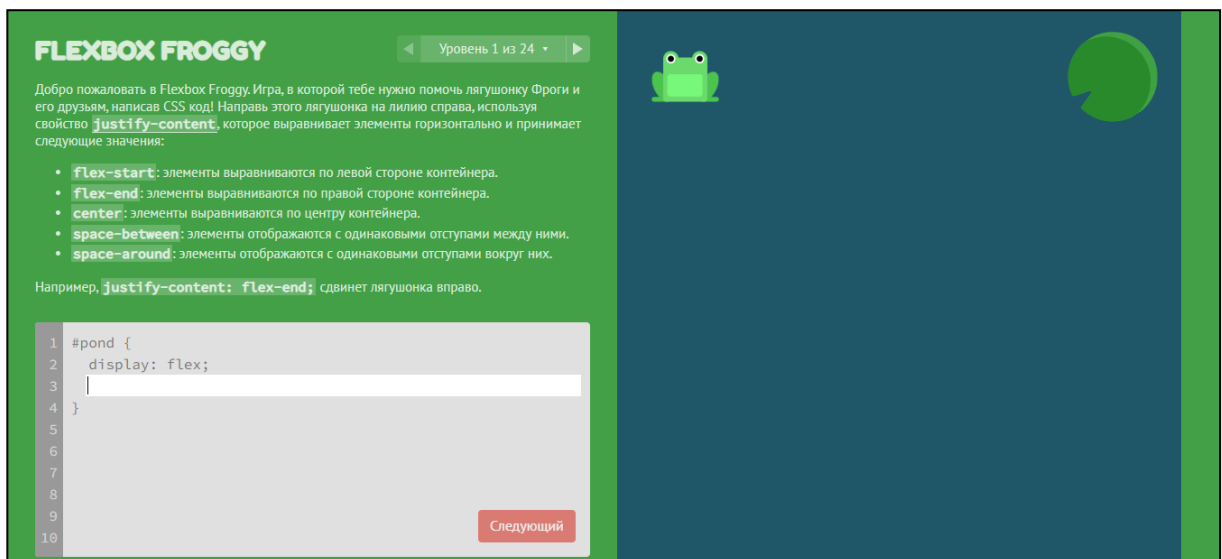


Рис. 3. Flexbox Froggy



Одним из популярных решений является CodeCombat [6] – многопользовательская игра-платформа с открытым исходным кодом, направленная на изучение Python. На платформе доступно несколько персонажей. Выбрав одного из них, пользователь должен продвигаться по различным уровням. На каждом уровне даются задания в виде головоломок или противников, для решения которых нужно использовать команды, типичные для языка программирования Python (рис. 4).

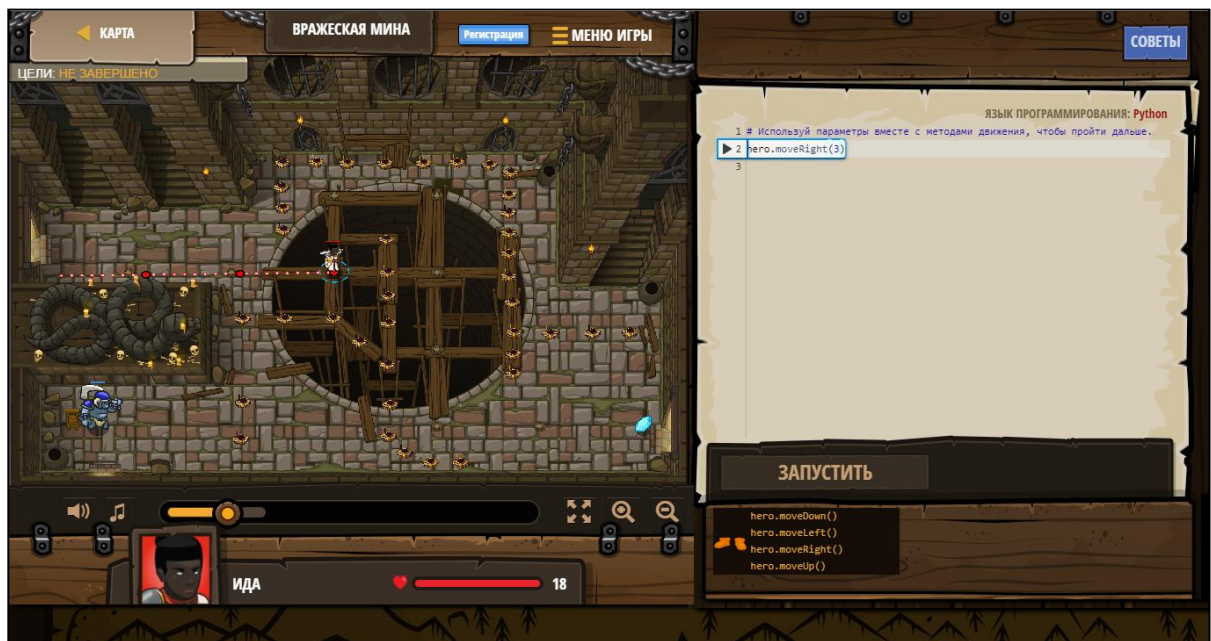


Рис. 4. CodeCombat

Другим известным продуктом является Scratch [7]. Он направлен на развитие начальных навыков программирования у детей и позволяет создавать собственные запрограммированные проекты: мультфильмы, анимированные и интерактивные игры и презентации. В основе Scratch лежит концепция блочного программирования – упрощенной модели алгоритмизации программ, благодаря чему даже младшие ученики могут создавать собственные проекты из простейших программных конструкций (рис. 5).

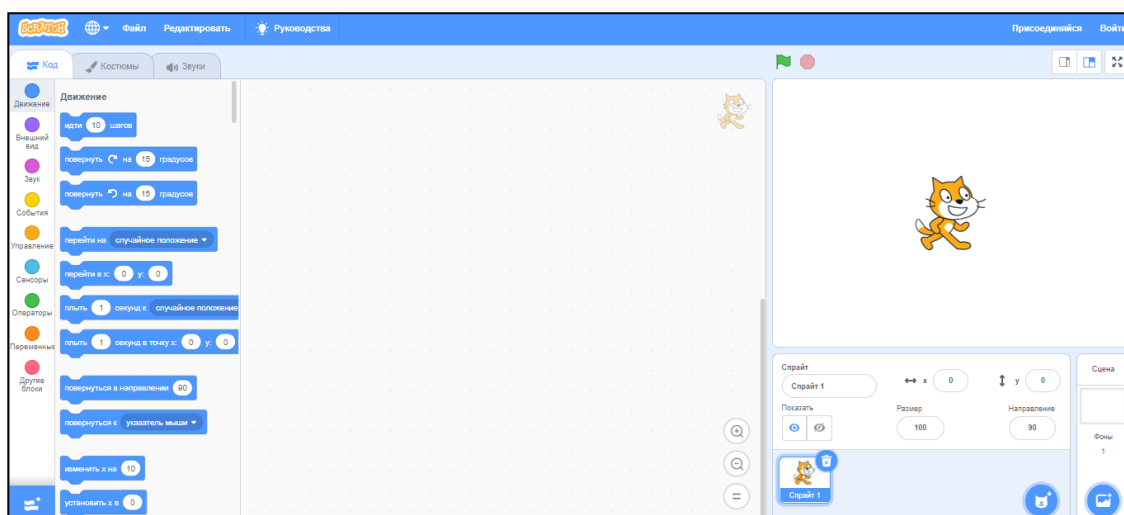


Рис. 5. Scratch

Сравним рассмотренные выше программные приложения, реализующие концепцию игрового обучения, и выявим их преимущества и недостатки (таблица 1).

Таблица 1. Анализ программных средств

Название продукта	Описание	Плюсы	Минусы
Code Monkey	Игровая среда, учебная программа для школ, онлайн-курсы по информационным технологиям, блочное программирование, изучение Python и др.	Режимы обучения: ученик, учитель, родитель; большое число заданий; онлайн работа; блочное и текстовое программирование	Платный; требуется техническая поддержка; нет доступа для новых моделей устройств; частичная локализация.
Elevator Saga	Web игра-песочница, изучение JavaScript, суть игры – управление лифтом, уровни на скорость	Онлайн режим; развитие логического мышления	Высокий порог вхождения; только текстовый режим; нет локализации; однообразность
Flexbox Froggy	Онлайн-игра, изучение CSS, развитие навыков выравнивания элементов веб-страниц	Простой интерфейс; онлайн режим; простая структура	Отсутствует отслеживаемый прогресс; однообразность; сконцентрировано на одной теме
Code Combat	Многопользовательская браузерная игра, основы программирования, изучение JavaScript и Python.	Поддержание интереса; много уроков; отслеживание прогресса; широкое покрытие тем	Сложный интерфейс; необходимость в регистрации

Название продукта	Описание	Плюсы	Минусы
Scratch	Визуальная среда, блочное программирование, базовый уровень, создание анимированных, интерактивных игр	Простой интерфейс; два режима работы: онлайн и десктопная; социальное взаимодействие; большая база пользователей	Только блочный режим; отсутствие связанности с реальным языком программирования

В результате проведенного анализа можно сделать вывод о том, что важным аспектом программных средств, направленных на игровое обучение, является параллельность процессов обучения и игры. С одной стороны, ребенок получает новые знания, а с другой стороны – не теряет интереса к их получению. Кроме того, программа должна быть достаточно простой для освоения не только с точки зрения функционала, но и с точки зрения интерфейса.

В большинстве рассматриваемых программ проводится обучение таким языкам программирования как Python и JavaScript или web-инструментариям CSS и HTML, но один из наиболее распространенных высокоуровневых языков программирования C# практически не применяется. Причина тому – в сложности синтаксических правил и конструкций и трудоемкости выстраивания методики обучения.

Более того важным атрибутом процесса обучения является возможность отслеживания прогресса: это поддерживает мотивацию обучающегося, позволяет повторить уже пройденный материал, а также упрощает работу преподавателя в оценке показателей успеваемости учеников.

Чтобы восполнить существующий пробел в охвате языков программирования, было принято решение о разработке программы игрового обучения, направленной на изучение языка C# с поддержкой функции отслеживания прогресса. Программа предполагается для внедрения в обучающий процесс учреждений дополнительного образования. В своей работе мы постараемся учесть опыт существующих игровых обучающих программ, их преимущества и недостатки. Кроме перечисленных функций планируется введение следующих компонентов:

- блочное программирование,
- уровни и задания,
- комбинированный сценарий обучения-игры,
- обучение синтаксису,
- базовый уровень,
- система сохранений,
- система поддержки процесса обучения.

На рис. 6 представлена схема учебного процесса с игровыми элементами. Первая часть занятия – предварительная – преподаватель определяет цели урока, объясняет материал, дает задание на урок. Далее следует основная часть, в ходе которой ученик выполняет задание. По сравнению с классическим способом

обучения при реализации игровой концепции получаемый результат отличается явной визуализацией и менее абстрактными инструментами. Благодаря этому процесс выполнения задания и процесс ознакомления с темой упрощается. Кроме того, после выполнения поставленного задания ученик может самостоятельно модифицировать разработанную им программу с помощью изученных инструментов уже в творческо-игровом свободном процессе, что способствует закреплению пройденного материал.

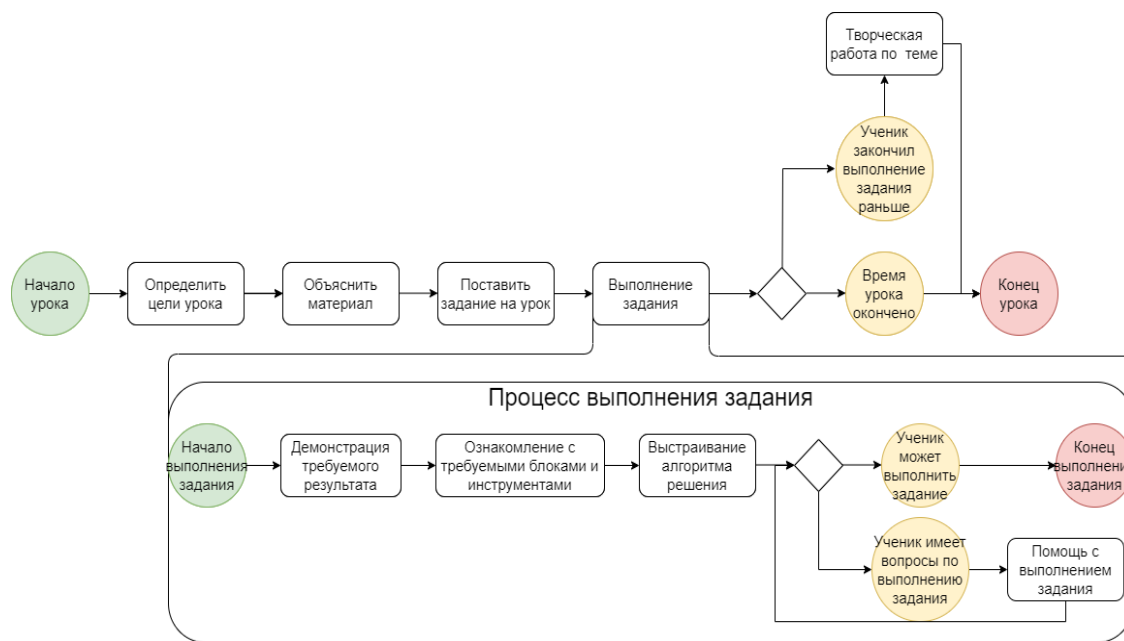


Рис. 6. Схема учебно-игрового процесса

Сегодня программы игрового обучения быстро развиваются и все чаще применяются в учебном процессе. Тем не менее, для некоторых языков программирования, в частности – для С#, все еще отсутствуют подходящие проектные решения. Кроме того, далеко не все доступные продукты могут быть применены в образовательной сфере.

В данной работе проведен анализ существующих программных решений, выделены основные особенности применения. Было предложено разработать программу игрового обучения языку С# с дальнейшим внедрением в процесс обучения на уровне дополнительного образования. Спроектирована схема учебно-игрового процесса.

#### Список литературы

1. Минкин А. В., Старостин В. А. Использование онлайн-игр при изучении программирования // Мир науки. Педагогика и психология. 2018. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-onlayn-igr-pri-izuchenii-programmirovaniya> (дата обращения: 20.11.2022).
2. Изучай программирование играя: ТОП-20 обучающих игр для детей [Электронный ресурс] // Библиотека программиста. URL: <https://proglib.io/p/izuchay-programmirovanie-igraya-top-20-obuchayushchih-igr-dlya-detey-2022-01-15> (дата обращения: 20.11.2022)

3. CodeMonkey: Coding for kids [Электронный ресурс] / CodeMonkey Studios Inc. 2022. URL: <https://www.codemonkey.com> (дата обращения: 20.11.2022)
4. Elevator Saga: The elevator programming game [Электронный ресурс] / Magnus Wolffelt and contributors. Version 1.6.5. URL: <https://play.elevatorsaga.com> (дата обращения: 20.11.2022)
5. Flexbox Froggy [Электронный ресурс]. URL: <https://flexboxfroggy.com/#ru> (дата обращения: 20.11.2022)
6. Code Combat [Электронный ресурс] / CodeCombat Inc. 2022. URL: <https://codecombat.com> (дата обращения: 20.11.2022)
7. Scratch: Imagine, Program, Share [Электронный ресурс]. URL: <https://scratch.mit.edu> (дата обращения: 20.11.2022)

**УДК 004**

*Ибатуллина А.И., студент  
Старцева О.Г., канд. пед. наук, доцент,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ**

На сегодняшний день дистанционные технологии обучения представляют собой множество средств обучения, которые позволяют учебному процессу проходить на расстоянии, используя современные информационные и телекоммуникационные технологии. Использование дистанционных технологий подразумевает специальные методы образовательного процесса, которые базируются на самостоятельном обучении учащегося. Среда обучения охарактеризована тем, что ученики в основном, а бывает и совсем, находятся на расстоянии от педагога, однако, у них имеется возможность поддержать диалог, используя средства телекоммуникации в любой момент.

Главный плюс дистанционных технологий: для детей, у которых ограничены возможности — это очень удобный способ получения образования без определённой привязанности к месту проведения занятий. Второе – то, что появляется возможность сократить количество часов учебной нагрузки, тем самым организовывается щадящий режим обучения, к тому же, нормируется количество времени, проводимого за компьютером, многократно возвращаясь к изучаемому материалу при необходимости. Третье – это то, что дистанционные технологии в какой-то мере решают главную проблему общения детей с ровесниками. Несмотря на то, что обучающиеся удалены друг от друга, есть вполне высокая вероятность совместного выполнения самостоятельных работ, которая часто приводит к тому, что дети находят между собой общий язык. [1] Исходя из опыта использования ДОТ (дистанционных образовательных технологий) во время обучения детей и подростков, стоит заметить, что качество усваиваемой ими информации не понижается. Благодаря интерактивным доскам, или же использованию таких платформ для телекоммуникаций, как Zoom<sup>TM</sup>, можно без каких-либо

трудностей визуально преподнести учащимся материал. Как известно по давним исследованиям многих учёных о том, что информация лучше воспринимается в картинках и схемах, дистанционное обучение в этом плане не отстаёт: не во всех школах и школьных кабинетах есть устройства для получения на экране увеличенного рисунка, к примеру, проекторы.

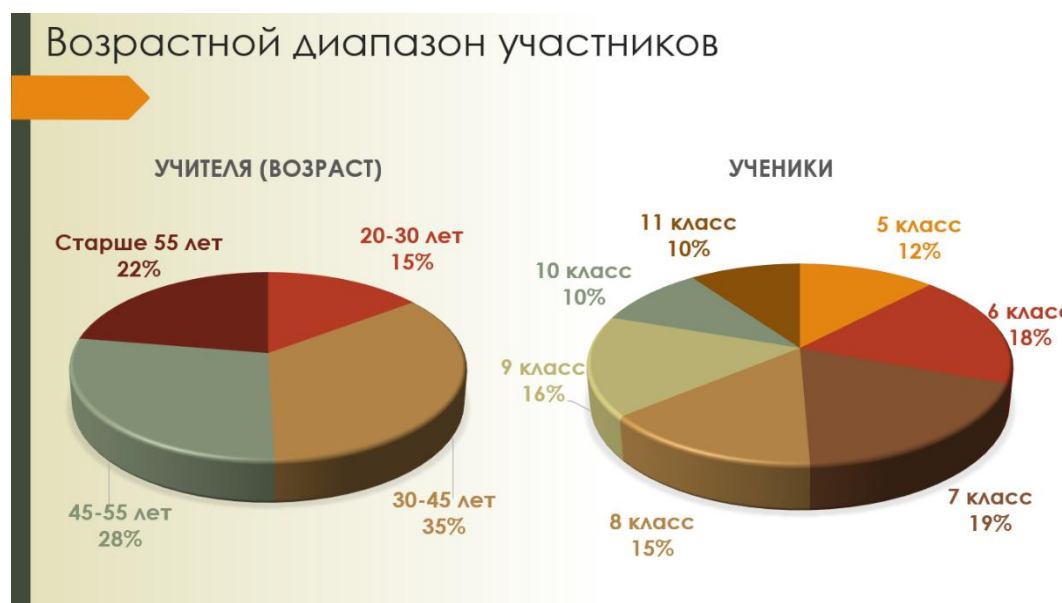
Разумеется, среди всех положительных моментов существуют и такие, которые не влияют столь благоприятно. Из минусов ДОТ можно учесть тот момент, что дети младших классов не могут самостоятельно подключиться к занятиям, или, в случае их отсоединения, способны подключиться вновь. Для таких ситуаций определённно требуется чья-либо поддержка в очном формате. [3]

Ко второму минусу можно отнести вред проведения лишнего времени за компьютером. Само устройство вреда не несёт, но, если не проводить определенные разминки для глаз, то в будущем это может иметь неприятные последствия для организма.

Третий минус – это то, что большинство учителей до сих пор теряются при вопросе «как эффективно интегрировать себя в учебный процесс нового формата». Многие преподаватели всю жизнь обучали вживую, к новым переменам такого формата никто не был готов. Ученикам тоже нелегко: дети растут в эпоху ИТ и им не интересно часами слушать преподавателей и записывать конспекты. Не все педагоги сразу начали использовать возможности дистанционного обучения и обогащать учебный процесс с помощью видео, интерактивных викторин. Многим педагогам с трудом далось проводить уроки в программе ZOOM. Остаётся только ждать разработки единой системы с детализированной методологией дистанционного обучения.

Для того, чтобы определить уровень подготовки учителей и обучающихся общеобразовательных учреждений к учебному процессу дистанционного и/или смешанного формата, Научно-исследовательским центром социализации и персонализации образования детей ФИРО РАНХиГС был проведён экспресс-опрос в 2020 году. [4]

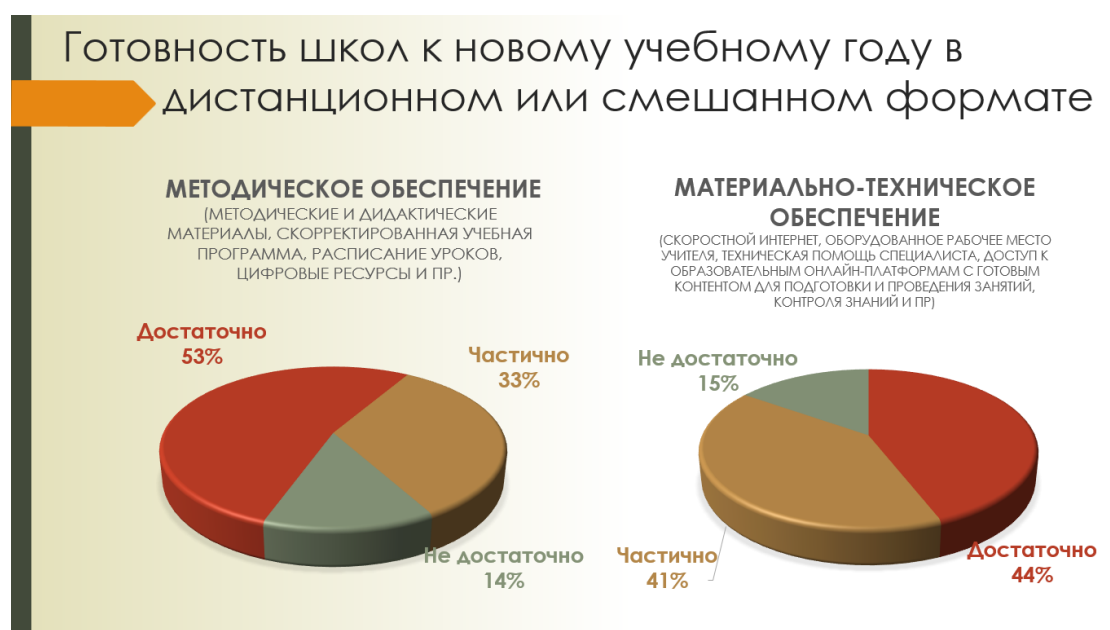
В данном анонимном опросе участвовало 884 учителя и 2778 учеников (5-11-х классов).



*Рис. 1. Возрастной диапазон участников экспресс-опроса*

Для анализа результатов опроса было установлено несколько критериев, по которым была оценена готовность школы. Рассмотрим только несколько из них.

Была поставлена главная задача – установить обеспечение педагогов методическими и дидактическими материалами для работы в дистанционном или смешанном форматах. Следуя из результатов (рис.2), можно сделать вывод, что практически половина учителей не имеет доступа к методическим материалам. Также у 15% и у 41% респондентов не были решены проблемы тех. обеспечения ДО.



*Рис.2 Методическая и материально-техническая готовность школ к новому учебному году*

Исходя из всего вышесказанного, можно сделать вывод, что обучение с использованием дистанционных образовательных технологий — это хороший, но не единственный способ получения знаний, который полностью исключает взаимодействие ученика с преподавателем (преподавателями). Особенности организации занятий к каждому учащемуся определяются индивидуально на основании рекомендаций специалистов. Наилучшим же обучением будет считаться, если дистанционные занятия сочетать с посещением учителя на дому обучающегося.[2] Для учеников, если их состояние здоровья позволяет периодически посещать им образовательное учреждение, по совместительству с дистанционным обучением и учёбой на дому, разумнее всего заниматься очно, в кабинетах образовательного учреждения.

#### Список литературы

1. Михно, О. С. Концептуальная модель психолого-педагогического сопровождения школьников в системе электронного обучения / О. С. Михно, Е. В. Чмыхова // Психология обучения. – 2020. – № 1. – С. 96-104.
2. Чернобай, Е. В. Использование технологии смешанного обучения в современной школе: обзор отечественных и зарубежных моделей = Using the Technology of Blended Learning in a Modern School: Overview of Domestic and Foreign Models / Е. В. Чернобай, М. А. Давлатова // Стандарты и мониторинг в образовании. - 2018. - № 1. - С. 27-36.
3. Можяев, Е. Е. Дистанционное образование с применением компьютерных технологий/ Е. Е. Можяев // Ректор вуза. - 2017. - № 6. - С. 38-47.
4. Тарасова Н., Пестрикова С., Портал Результаты экспресс-опроса ФИРО РАНХИГС [Электронный ресурс] – URL: <https://firo.ranepa.ru/novosti/890-analiz-gotovnosti-k-shkole-rezultaty-oprosa>.

УДК 37

*Изгарина Г.К., ст. преподаватель,  
Актюбинский региональный университет им.К.Жубанова  
г. Актобе, республика Казахстан*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ И РЕАЛИЗАЦИИ КРУЖКОВОЙ РАБОТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

На данном этапе цифровизации общества создание электронной образовательной среды в образовательной организации является одним из важных направлений информатизации образовательного процесса. Формирование электронной образовательной среды в образовательной организации – это ключевой момент развития электронного образования.

Сафонова М.А. отмечает, что «информатизация образования и формируемая электронная образовательная среда имеют огромный потенциал



для повышения качества обучения не только в учебный период, но и в течение жизни человека» [7].

Электронная образовательная среда образовательной организации является комплексной сложной системой, направленной на интерактивное взаимодействие ее участников. В педагогической литературе используется также термин «информационная образовательная среда», который по сути является синонимом понятия «электронная образовательная среда».

По мнению Лаврова П.Н., «информационная образовательная среда должна строиться как интегрированная многокомпонентная система, компоненты которой соответствуют учебной, внеучебной, научно-исследовательской деятельности, измерению, контролю и оценке результатов обучения, деятельности по управлению учебным заведением» [5].

Информационная образовательная среда включает комплекс различных компонентов. Рассмотрению ее информационного компонента посвящена работа Войтович И.К. [1]. Государев И.Б. описывает модель ЭИОС «на основе общих представлений о профессиональной ИКТ-компетентности» [2].

ФГОС ООО определяет, «что информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде» [6].

В исследованиях ряда ученых отмечается о характерных особенностях, присущих информационной среде.

Так Л.Г. Захарова отмечает «сущностные характеристики информационно-развивающей среды: целостность, открытость, продуктивность, мультимедийность, структурированность, управляемость, самоорганизованность, адаптивность» [4].

Е.В. Демина перечисляет следующие свойства информационной интерактивной среды: «информационность, интерактивность, регулятивность, обширность, интенсивность, осознаваемость, динамичность и открытость» [3].

Для эффективного функционирования электронной образовательной среды необходимы наличие технического обеспечения, электронных библиотечных ресурсов, педагогические кадры, подготовленные к работе в электронной образовательной среде. Особое внимание необходимо уделить вопросу подготовки педагогических кадров к работе с технологиями электронного обучения. Педагоги должны обладать ИКТ-компетенциями, быть грамотными в области использования цифровых ресурсов.

В ранее опубликованных работах мы рассматривали вопросы проектирования и реализации кружковой работы с применением технологий электронного обучения, которые являются одним из компонентов электронной образовательной среды.

Электронная образовательная среда обладает широким потенциалом для организации кружковой работы с применением технологии электронного обучения. Она обеспечивает непрерывный процесс онлайн-обучения в кружках, основанный на интерактивности и самостоятельности обучающихся. Обучающиеся имеют возможность обучения в кружках самостоятельно без участия педагогов, в удобное для себя время, без затрат на обучение.

Наряду с этим, электронная образовательная среда предоставляет и расширяет возможности обучения обучающихся, находящихся в удаленных местах, а также для детей с ограниченными возможностями здоровья.

Она обеспечивает доступ педагогов и обучающихся в системе дистанционного образования, способствует повышению ИКТ – компетентности как педагогических кадров, так и обучающихся, а также формированию цифровой грамотности всех участников.

Электронная образовательная среда предоставляет возможность осуществления обратной связи между педагогом и обучающимся в виде чатов, форумов, вопросов и ответов, получения консультаций от педагогов.

Таким образом, формирование электронной образовательной среды является непрерывным процессом, способствующим эффективному проектированию и реализации кружковой работы с применением технологий электронного обучения в образовательной организации.

#### Список литературы

1. Войтович И.К. Информационный компонент электронной образовательной среды вуза [Текст]/ И.К. Войтович // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология. Педагогика». - 2016. т. 26, вып. 3. - с.115-121.
2. Государев И. Б. Построение компетентностной модели электронной информационно-образовательной среды [Текст]/ И. Б Государев // Непрерывное образование: XXI век. – 2016. – Вып. 1 (13). – DOI: [10.15393/j5.art.2016.3065](https://doi.org/10.15393/j5.art.2016.3065).
3. Демина Е.В. Информационная интерактивная среда школы как средство обеспечения качества образовательных услуг [Текст]: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук: 13.00.01/ Демина Евгения Викторовна. – Томск, 2017. – 24с.
4. Захарова Л.Г. Управление информационно-развивающей средой инновационной школы [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01/ Захарова Лилия Геннадьевна. – Пятигорск, 2013. – 24 с.
5. Лавров П.Н. Информационная образовательная среда – важнейший компонент новой системы образования [Текст]/ П.Н. Лавров // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – №6.; URL:<https://science-education.ru/ru/article/view?id=8037>(дата обращения: 20.11.2022).
6. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования"
7. Сафонова М. А. Характеристика и компоненты электронной образовательной среды [Текст]/ М. А. Сафонова // Наука в мегаполисе Science in a Megapolis. – 2020. – № 10(26). – С. 15. – EDN LWNRC.

## **ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ВНЕУЧЕБНЫХ ПРОЦЕССОВ В ВУЗЕ: ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТАВКИ ПИТАНИЯ**

В настоящее время весьма сложно найти область деятельности человека, в которой используются возможности Интернета. Всевозможные информационные и цифровые средства, стали неотъемлемой частью ежедневной жизнедеятельности человека, как профессиональной, так и личной. Кроме того, для эффективной работы современной организации, в том числе и образовательных, целесообразно использование цифровых и интернет-технологий.

В настоящее время практически все организации имеют свои интернет-ресурсы, которые в свою очередь нуждаются в продвижении для привлечения клиентов [1]. А для повышения эффективности обслуживания клиентов целесообразно использовать программные и мобильные приложения, которые позволяют обрабатывать запросы, формировать заказы. При этом для некоторых сфер, таких как процесс организации питания для сотрудников, использование цифровых средств позволяет готовить востребованную продукцию с заранее известной потребностью. Тем самым можно минимизировать издержки и удовлетворить запросы свои сотрудников.

Деятельность образовательных организаций невозможна без использования цифровых технологий. В образовательных учреждениях, таких как вузы, широко используются интернет-технологии как в самих процессах обучения, так и в процессах внеучебной и вспомогательной деятельности. В данной статье предлагается цифровое решение в виде web-приложения для организации процесса заказа и доставки питания студентам и сотрудникам в различные образовательные корпуса из центрального пункта производства питания (столовой).

Рассмотрим процесс обеспечения горячим питанием большого вуза, на примере Башкирского государственного педагогического университета им.М.Акмуллы (БГПУ им.М.Акмуллы). БГПУ им М.Акмуллы, содержит много корпусов которые располагаются на некотором удалении друг от друга. Имеется одна столовая с возможностью приготовления еды, где производится горячее питание. В остальных корпусах, как правило, присутствуют только места (кафе) для продажи и питания, но не для приготовления. Удаленность учебных корпусов не позволяет во время перемен посетить студентам и преподавателям столовую с большим ассортиментом горячего питания. Кроме того, чаще всего, в удаленных корпусах в кафе ассортимент горячего питания ограничен. Что связано с издержками на перевозку продукции из центральной столовой,

остатками невостребованной продукции. Всем известно, что полноценный обед намного полезней, чем многочисленные чашки кофе с булочками или сухие бутерброды. А здоровый персонал является основным ресурсом многих компаний, в том числе и для образовательных организаций. Чтобы не тратить средства на других заказчиков, необходимо оптимизировать процесс заказа и доставки востребованной продукции из столовой в другие корпуса в указанное время. Тем самым повысить эффективность работы производственного цеха столовой за счет выпуска востребованной продукции. При этом, обеды готовятся в день доставки из свежих продуктов, что повышает качество. Также, предварительный заказ через web-приложение и доставка продукции столовой позволит сэкономить время на выбор горячего блюда, тем самым позволит уменьшить очереди во время больших перемен. При частых или постоянных заказах можно стимулировать клиентов приятными бонусами и скидками, что, несомненно, актуально для студентов. Поэтому для организации доставки питания в корпус учебного заведения предлагается цифровое решение. А именно разработка информационного ресурса, который бы позволил повысить эффективность организации процесса питания в вузе. Далее опишем функциональные возможности и процесс разработки web-приложения.

Число web-приложений в сети Интернет стремительными темпами возрастают и особенно важны проектные решения с применением БД, позволяющие получить решения на многие задачи.

С учетом значительно большого числа ресурсов, располагаемых в интернет, инновационные web-сайты как правило применяют сетевые СУБД. Использование подобных СУБД позволяет стремительно и эффективно обрабатывать запросы пользователя и надежно сохранять информацию. На данное время доставка продуктов является одной из самых распространенных услуг в сети Интернет.

К общим требованиям следует отнести объем интерактивных и графических элементов, которые с свою очередь должны быть минимизированы. Web-сайт должен иметь систему защиты от несанкционированного доступа.

Приведем обзор основных функций информационного ресурса для организации доставки продуктов питания потребителям. Доставка еды с помощью сети Интернет осуществляется с помощью web-приложения, целью которого является заказ продуктов питания, оформление заявки с мобильного устройства, либо через персональный компьютер, имеющим выход в сеть Интернет.

Онлайн доставка очень схожа с традиционной. Переход традиционной торговли во Всемирную Паутину делает ее более комфортной, так как онлайн доставка, руководствуясь числовыми данными в компьютерных сетях, упрощает работу людей.

После выбора блюд из возможного ассортимента, пользователь может оформить заказ, указав дату, время и учебный корпус. Затем происходит расчет, выдача номера заказа и непосредственно сама доставка. Покупатель может

совершить заказ до указанного времени. Доставка товара осуществляется в точку питания учебного корпуса к одной из больших перемен.

Стандартный вид сайта по доставке еды состоит из последующих функциональных элементов: Перечень товаров, форма заполнения заказа, контактная информация, форма пожеланий.

Перечень товаров подразумевает собой непростую многоуровневую структуру информации, которая обязана понятным и простым методом производить сортировку товаров. Лучше всего данный каталог сделать в виде дерева объектов, верхняя ступень которого содержит в себе списков разделов. Такой процесс просто необходим для комфортного и мгновенного поиска и заказа товаров.

Форма отправки заказа предназначена с целью ввода контактных данных клиента и отправки персональных данных и заказа на электронную почту компании.

Web-приложения возможно воплотить как на стороне клиента, так же и на стороне сервера [2]. В первоначальном случае применяются серверные сценарии, построенные на подобных технологиях как PHP, HTML, CSS и т.п. Во втором случае – используется JavaScript [3, 4]. Выбор той или иной реализации зависит от многих факторов, которые следуют из определенных на этапе планирования целей и постановки задачи.

Далее опишем функциональные возможности и алгоритмы действий web-приложения. Заходя на сайт, открывается главная страница, где проверяется, авторизовался ли пользователь, если нет, то система просит, зарегистрироваться либо ввести персональные данные зарегистрированным пользователям.

После выбора товара и перехода в корзину, зарегистрированному пользователю предложат ввести свои данные для дальнейшего оформления заказа. Проверив все данные, необходимо будет подтвердить заказ вводом специального кода, который пользователь получил при регистрации аккаунта. Если все правильно заполнено, пользователя перенесет на страницу, где он увидит, что его заказ оформлен. А после перехода пользователем в профиль, он может просмотреть информацию о своем заказе.

При входе в профиль, система проверяет является ли пользователь администратором, если да, то в профиле слева появится кнопка вход в админ-панель, см (рис.2). И далее после перехода администратора в административную часть, предлагается выбор действий: добавление, редактирование и удаление товаров, смена статуса заказа, просмотр пожеланий, переход в Профиль.

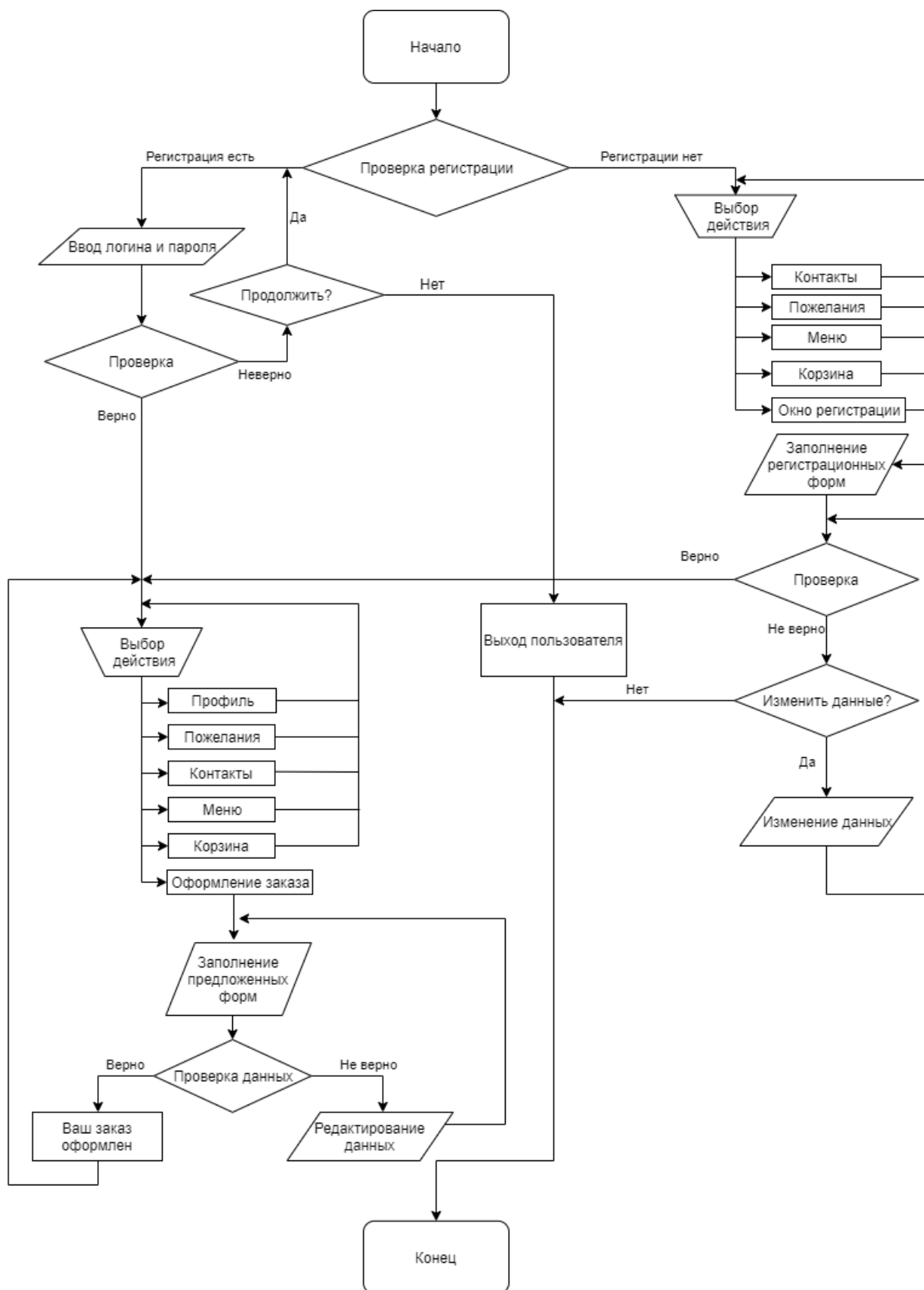


Рис.1. Алгоритм действий пользователя на сайте

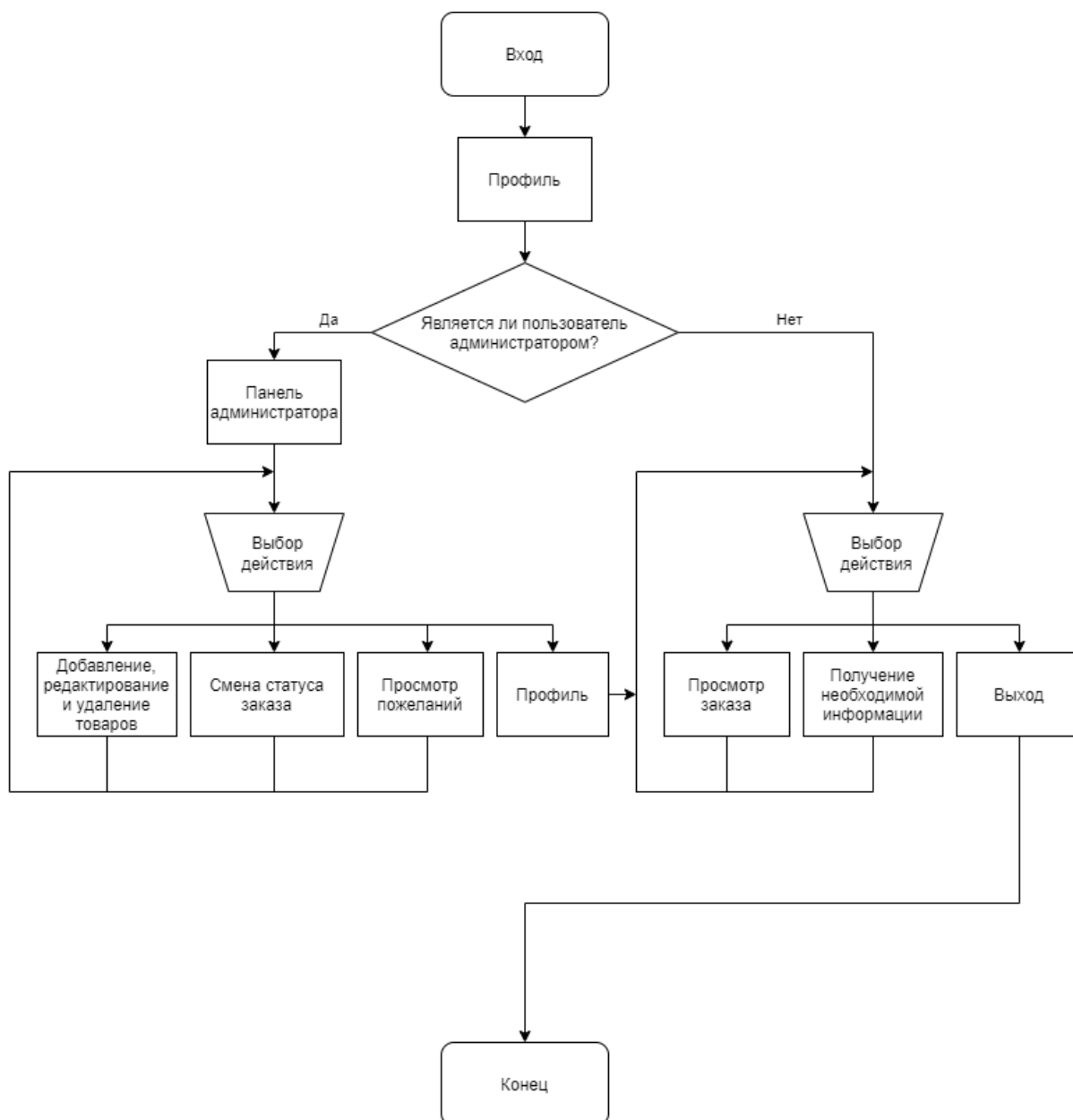


Рис.2. Алгоритм действий администратора в админ-панели

Главными актерами в контексте программного средства являются администратор, новый пользователь и авторизованной пользователь этой системы.

Администратор в праве добавлять, редактировать, и удалять товары, менять статус заказов клиентов, просмотреть список пожеланий оставленные клиентами, а также отправлять уведомления на почту клиента.

Новые пользователи имеют возможность по просмотру товаров, перед непосредственной покупкой. Оставлять свои отзывы или пожелания. А также имеют возможность добавить товары в корзину, см (рис.3). Однако, чтобы пользователь мог оформить заказ на сайте, ему необходимо будет авторизоваться или пройти регистрацию, см (рис.1). После регистрации, или авторизации, пользователь сможет сформировать заказ, просмотреть и отслеживать статус заказа. А также просмотреть свои контактные данные.

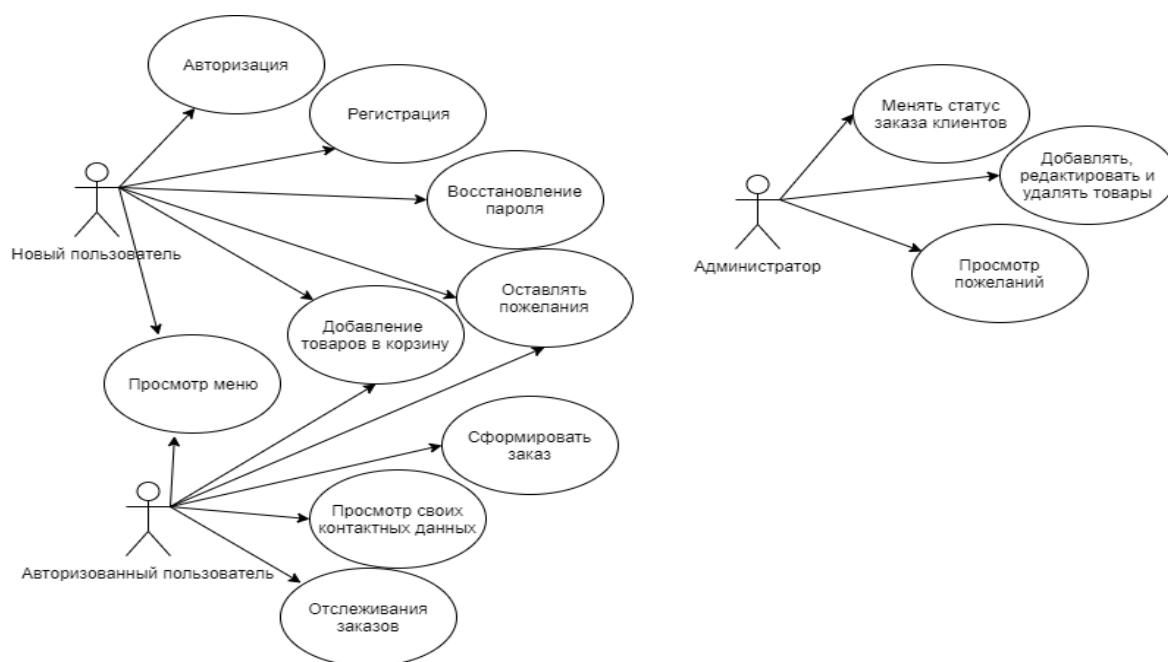


Рис.3. Диаграмма вариантов использования

В работе был проанализирован процесс, который обеспечивает горячим питанием студентов. Определены требования к программному приложению, выбраны наиболее подходящие средства реализации и предложено цифровое решение в виде web-приложения для повышения эффективности работы столовой и улучшения качества процесса питания студентов и преподавателей вуза.

#### Список литературы

1. Ольшевский Д. SMM-продвижение как эффективный инструмент Интернет-маркетинга. [Текст] - 2017. - №175. - С. 59-63.
2. Сафронов. М. Разработка веб-приложений в Yii 2 [Текст] / Марк Сафронов. - М.: ДМК Пресс, 2015. - 392 с.
3. Ленгсторф Д. PHP и jQuery для профессионалов [Текст] / Д. Ленгсторф. — М: Вильямс Ленгсторф: 2011. — 401с.
4. Шкрыль, А. PHP – это просто. Программируем для Web-сайта [Текст] / А. Шкрыль. – М.: БХВ-Петербург, 2015. – 368 с.

**УДК 004.2**

*Кирилова Д. Ф., магистрант  
Титова Л.Н., канд. пед. наук, доцент  
БГПУ им.М.Акмиллы, г. Уфа, Россия*

## **ФАКТОРЫ УСПЕШНОГО РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ**

В современном мире с развитием технологий все больше внимания уделяется системам дистанционного обучения. Один из самых ключевых примеров использования систем дистанционного обучения и его популяризация — это пандемия Covid-19. С наступлением ограничений учебным организациям



пришлось подстраиваться под реалии мира, а именно искать варианты удалённого взаимодействия с обучающимися. А вариантов взаимодействия было очень много, основные из них: системы дистанционного образования (Moodle), аудио- и видеоконференции (Zoom, Skype, Discord), облачные хранилища (OneDrive), электронные библиотеки (eLIBRARY) и другие. Но с разнообразием вариантов вопрос взаимодействия полностью не решился, так как не все преподаватели умели работать в данных системах. В данной статье разберем варианты систем удаленного взаимодействия с обучающимися, плюсы минусы, которые помогут преподавателям выбрать свой удобный вариант взаимодействия с обучающимися.

Для начала разберем само понятие систем дистанционного обучения.

Профессор Е.С. Полат определяет дистанционное обучение как самостоятельную форму обучения, при которой взаимодействие учителя и учащихся, учащихся между собой осуществляется на расстоянии отражает все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения) реализуемые специфическими средствами интернет-технологий или других интерактивных технологий.

В настоящее время среди систем дистанционного обучения набирает популярность система Moodle.

Moodle — это инструмент для создания текстовых материалов с возможностью вставки изображений, видео, тестов. Moodle имеет удобный и понятный интерфейс с возможностью изменения дизайна и макета страниц.

В образовательной организации система Moodle помогает в следующих моментах:

- для организации полноценного электронного обучения;
- может выступать в качестве вспомогательного инструмента при очном обучении, например, можно во время урока провести тестирование на Moodle или показать презентацию;
- может использоваться для дистанционного обучения и общения между обучающимися и преподавателями;
- преподаватели могут получать уведомления о новых работах, которые выполнили обучающиеся. В свою же очередь, обучающиеся могут получать уведомления об оценках за работу.

Минусы системы Moodle – это финансовая и временная составляющая. Финансовая составляющая складывается из программного обеспечения, которое надо приобрести, установку и настройку программы и, конечно, же обучения пользователей системы. Для полноценного внедрения системы в учебный процесс требуется длительная коллективная работа и финансовые расходы на установку и сопровождение программы.

Вторая, не менее популярная, система взаимодействия преподавателей и обучающихся – это аудио и видеоконференции. Самыми известными представителями такого взаимодействия являются программы Zoom, Skype, Discord.

Аудиоконференция – один из простых и удобных способов дистанционного

взаимодействия. При аудиоконференции преподаватель и обучающийся общаются через микрофон, при этом они могут делиться учебным материалом между собой. Например, преподаватель рассказывает лекцию и параллельно отправляет обучающимся учебный материал, презентацию или видеоматериал. В свою очередь, обучающийся изучает материал и, если есть вопросы, сразу может задать их преподавателю.

Отличительная черта аудио и видеоконференции - это способность видеть своих собеседников. Если при аудиоконференции взаимодействуют, не видя никого, то при видеоконференции преподаватель и/или обучающиеся могут общаться и видеть своих собеседников. В видеоконференциях преподаватели также могут вести лекции и параллельно делиться учебным материалом с обучающимися и обсуждать результаты работ.

Дополнительных затрат на установку программ и сопровождения аудио и видеоконференции не требуют, только есть некоторые программы, у которых есть бесплатная и платная версии, например, Zoom. При бесплатном использовании предоставляется только 40 минут конференции, если нужны будут дополнительные функции, такие как сессионные залы и длительное время конференции, то нужно будет доплачивать.

Третья система удаленного взаимодействия, не отстающая по своей популярности – облачные технологии. Основные преимущества использования облачных технологий в профессиональной образовательной деятельности:

1. Совместная работа преподавателей над документами. Отчёт преподавателей по полугодиям и за год можно делать совместно с другими преподавателями своего факультета/института или же с преподавателями других факультетов/институтов.

2. Совместная проектная работа студентов. Возможность студентам создавать свои проекты в малых или больших группах, в том числе: подготовка текстовых файлов и презентаций, организация обсуждения правок в документах в режиме реального времени с другими соавторами, публикация результатов работы в Интернете.

3. Дистанционное обучение. Система дистанционного обучения открывает любому студенту доступ к неограниченному числу учебной информации различных источников, упрощает общение обучающимися между собой и преподавателями.

Дистанционное обучение способствует повышению творческого и интеллектуального потенциала у студентов в профессиональной деятельности. Это происходит за счет самоорганизации и стремления к применению знаний, полученных при использовании современных информационных технологий.

Выше разобрали самые популярные виды удалённого взаимодействия. Далее рассмотрим плюсы и минусы цифровизации образования.

Плюсы применения цифровых технологий в образовании:

- уменьшение бумажной волокиты. Раньше обучающиеся несли в рюкзаках и портфелях по несколько тетрадей и книг, само собой они имели свой

вес и были тяжелыми. А с внедрением цифровых технологий обучающимся нужен только ноутбук или же планшет;

- следствием уменьшения бумажной волокиты, следует и экономия финансов на приобретение книг и учебных материалов, ведь все можно скачать бесплатно на ноутбук и учиться;

- обучение обучающихся к самостоятельности. При очном обучении по каждому вопросу обучающийся мог обратиться к преподавателю и получить ответ. С развитием технологий обучающиеся могут сами искать ответы на интересующие вопросы и обращаться к преподавателю только в спорных или тупиковых ситуациях;

- легкость обучения. Не все обучающиеся с ограниченными возможностями могут находиться в образовательных учреждениях, поэтому дистанционное образование дает возможность обучаться в комфортных и доступных условиях;

- удобство. Обучающемуся для дистанционного обучения нужен только компьютер, доступ в Интернет, наушники и микрофон. При возникновении некоторых случаев при очном обучении, обучающийся может спокойно продолжить обучение в удаленном режиме дома.

За положительной стороной использования цифровых технологий есть и отрицательная сторона, а именно:

- постепенное исчезновение творчества из жизни обучающихся, так как обучение будет происходить полностью в цифровом формате с кучей видеофайлов, презентаций и тестов. Обучение превратится в рутину и станет неинтересным;

- с постепенным снижением творчества будет ухудшаться и умственная активность. При возникновении вопроса обучающимся не надо как раньше искать ответ в десятках книг, а просто написать несколько слов в Интернете и ответ сразу появиться. Это и сокращение времени на поиск информации, но и мозг постепенно перестанет напрягаться и искать для Вас информацию и повлечет снижение мыслительных способностей;

- проблемы с физическим здоровьем. С переходом на цифровые технологии у пользователей данных систем начнутся проблемы со здоровьем, в первую очередь, пострадают спина и глаза. Постепенно спина будет принимать удобную и расслабленную форму буквы С и, следовательно, приведет к искривлению позвоночника и к последующим болезням. Глаза же являются основным передатчиком информации и долгое пребывание за экраном постепенно будет ухудшать зрение: сухость, раздражения, покраснения;

- потеря работы преподавателя. Уже в настоящее время можно настроить систему таким образом, что он сможет заменить живого преподавателя на цифровой. Следовательно, замена преподавателя повлечет к сокращению кадров и потере рабочих мест;

- проблемы с социализацией. Обучающийся дистанционно большую часть времени находится дома и общается со своими одноклассниками, одногруппниками только через экран, следовательно, в жизни данного

обучающегося отсутствует живое общение. Отсутствие живого общения ведет к сложностям взаимодействия в обществе и на дальнейшую жизнь обучающегося.

Цифровых технологий, которых можно использовать в образовании множество и с каждым годом их становится все больше. Преподаватели сами могут полностью делать себе учебный материал на своем ноутбуке и оперативно передавать их обучающимся без передачи через носителей информации или на бумаге. В свою очередь, обучающиеся своевременно будут решать задачи и отвечать на вопросы преподавателей, общаться со своими сверстниками.

Внедрение цифровых технологий в образовании несет в себе положительные и отрицательные стороны и для более эффективного обучения нужно соблюдать баланс между очным традиционным обучением и цифровым дистанционным. Соблюдение баланса приведет к более высоким результатам у обучающихся и преподавателей нежели ведение обучения только в традиционной или же только в цифровой форме.

#### Список литературы

1. Мясникова, Т. С. Система дистанционного обучения Moodle [Текст] / Т. С. Мясникова, С. А. Мясников. – Харьков, 2008. – 232 с.
2. Анисимов, А. М. Работа в системе дистанционного обучения Moodle [Текст] / А. М. Анисимов. — Учебное пособие. 2-е изд. испр. и дополн. – Харьков: ХНАГХ, 2009. – 292 с.
3. Емельянова О. А. Применение облачных технологий в образовании [Электронный ресурс] / О. А. Емельянова // Молодой ученый. 2014. № 3. С. 907–909. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/62/9448/>.
4. Померанцева, Н. Г. Особенности формирования иноязычной социокультурной компетенции средствами массовых открытых онлайн курсов [Текст] / Н. Г. Померанцева, Т. А. Сырина // Азимут научных исследований: педагогика и психология. – 2017. – № Т.6.4(21). – С. 167-170.
5. Дудецкая, Н. А. Внедрение электронных систем образования в условиях ФГОС ВО [Текст] / Н. А. Дудецкая Н., Е. В. Жохова // Научный альманах - 2018 - N 6-1(44). – С. 141-147.

**УДК 377**

*Корчагина Т.Г., аспирант  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия  
Дорофеев А.В., доктор пед. наук, доцент,  
доцент кафедры высшей математики  
Санкт–Петербургский горный университет,  
г. Санкт–Петербург, Россия*

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПЕДАГОГА И ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Последнее десятилетие принесло не только огромный прорыв в цифровизации общества, но так же сильно повлияло на технологии образования.

Современный педагог должен владеть не только методиками преподавания своего материала. Он должен быть в курсе цифровых технологий образования.

Цифровые образовательные технологии – это инновационный способ организации учебного процесса, основанный на использовании электронных систем, обеспечивающих наглядность. Целью применения цифровых технологий является повышение качества, эффективности учебного процесса, а также успешной социализации студентов [1, с.56].

В настоящее время, разрабатываются специализированные платформы для обучения. Отметим проект «Московская электронная школа» (МЭШ), который реализован при поддержке Департамента Информационных Технологий города Москвы. На платформе педагоги и учащиеся работают совместно, на благо друг друга. Педагог создает свою методическую разработку, которая подвергается модерации и оценке учащихся. При проведении занятий у каждого педагога есть возможность использовать разработки своих коллег или создать свой собственный урок. Данный программный продукт имеет такие преимущества, как стабильность работы, обращение к пользовательскому опыту, соответствие потребностям учителей и учеников. К сожалению, эта платформа доступна только педагогам города Москвы.

В качестве аналога подобной платформы с открытым доступом для преподавателей из всех регионов России выступает образовательная платформа «Российская электронная школа» (РЭШ). Платформа соответствует Федеральному образовательному стандарту и объединяет поурочные разработки по каждому предмету с 1 по 11 класс. Имеются обучающие видео, письменные материалы, тесты и контрольные задания по каждому предмету. Платформа отличается богатыми функциональными возможностями и отлично подходит для обучения. Среди недостатков можно отметить:

1) отмечались проблемы с устойчивостью работы (связано с тем, что это сравнительно молодой программный продукт);

2) отсутствует функционал обратной связи с преподавателем (ученик не имеет возможность задать вопросы, если таковые возникнут по пройденной теме);

3) учителю довольно сложно осуществить обратную связь по найденным ошибкам;

4) сложно организовать работу со всем классом.

Несмотря на описанные выше недостатки, этот проект выглядит весьма перспективно, и стоит надеяться, что он будет интенсивно развиваться, реализуя функционал, заявленный в его «дорожной карте».

Обучение в современном обществе не заканчивается и не ограничивается школой, колледжем или университетом. Непрерывность образования и повышение личной эффективности стало не просто атрибутом нашего времени, но реальной необходимостью. В качестве ответа на этот вызов времени, появилось множество платформ онлайн-обучения за рамками традиционных стандартов образования. С использованием этих специальных платформ, каждый желающий может создать свой курс (напр., конструкторы [iSpring Market](#),

Антитренинги). На таких сервисах можно сделать свою собственную методическую разработку, проводить занятия, отвечать на вопросы, выкладывать задания и получать ответы, общаться с обучающимися. К основным минусам таких платформ можно отнести их платность (нередко, довольно высокую цену).

Стоит отметить, что платформы предоставляют лишь технологическую среду для создания курса. Основная работа по формированию наполнения курса остается полностью в зоне ответственности педагога [4]. Таким образом, разработка хорошего курса, отвечающего современным требованиям, является весьма затратным мероприятием.

Среди программных решений для организации удаленного обучения учеников средней школы хотелось бы отметить платформу [uchi.ru](http://uchi.ru). Характерная особенность сайта заключается в использовании популярного в настоящий момент метода обучения – геймификации (обучение через игру). Геймификация является хорошим средством взаимодействия в образовательном пространстве и, как отмечают многие специалисты, имеет огромный потенциал [2, с.29]. Данная платформа позволяет организовать обучение на новом уровне мотивированности школьников и отлично влияет на восприятия и усвоения материала.

На платформе представлена вся линейка предметов, при этом материал непрерывно дополняется. Имеется возможность организовать как индивидуальное, так и групповое обучение, выдавать задания ученикам и осуществлять проверку выполнения. Функциональная возможность организации вебинаров позволяет реализовать интерактивную дидактическую поддержку обучающихся в цифровой образовательной среде [3, с.42]. Тот факт, что некоторые важные функции доступны только на платной основе, значительно уменьшает круг возможных пользователей ресурса.

Многие учителя активно используют сайт [yaklass.ru](http://yaklass.ru). Платформа обучения функционально довольно схожа с платформой [uchi.ru](http://uchi.ru), но в отличие от последней в ней отсутствует геймификация. Среди интересных особенностей можно отметить поддержку рейтинговых значений. В целом, эта платформа особенно удобна для педагогов тем, что основные учебные материалы, разработаны на основе учебников одобренных ФГОС.

Большее распространение в последние десятилетия приобретает мобильное обучение, благодаря которому может реализовываться взаимодействие педагога и обучаемого. Так, на многих платформах обучения в качестве дополнительного инструмента взаимодействия с функционалом представлено мобильное приложение. Это позволяет обучающимся уделять время на изучение выбранной темы даже при невозможности полноценного доступа к ресурсу на персональном компьютере.

В сфере среднего специального и высшего образования используются конструкторы – специальная среда, в которой преподаватель может создавать полностью свой контент и выстраивать курс в соответствии со спецификой образовательных запросов студентов, а также реализовать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся [5]. Между тем, наблюдается дефицит

открытых платформ обучения с существующей методической базой. Обозначенная проблема стала ощутимой в период пандемии новой коронавирусной инфекции, когда учащиеся СПО вынужденно перешли на дистанционное обучение. Педагогам приходилось использовать ресурсы ориентированные на школьников или пытаться создавать свои курсы, которые зачастую не отличались качеством в силу ограниченности времени на их создание и слабой методической базы по внедрению цифрового формата обучения в условиях конкретной образовательной организации. Дефицит ресурсов, ориентированных на поддержку образовательного процесса в СПО, к сожалению, наблюдается и сегодня.

Для организации эффективного взаимодействия педагога с обучаемым немаловажно предусматривать технологическую возможность организации вебинаров, онлайн-лекций и интерактивных консультаций. Актуальным является разработка платформы, включающей базу с лекционными, практическими и лабораторными занятиями, контрольно-измерительные материалы и тренажеры. Немаловажно включить блок с методической поддержкой педагога СПО. В настоящее время доступны зачастую только любительские видеоролики или отдельные занятия, реализованные педагогами – энтузиастами. Структурированной площадки для студентов СПО в данный момент не реализовано, но имеется небольшое количество отдельных программ позволяющих провести лабораторную работу по некоторым дисциплинам.

В условиях цифровизации всех сфер жизнедеятельности наблюдаются изменения подходов к преподаванию. На первое место выходит не только выполнение требований программы, но и учет интересов и индивидуальных способностей и образовательных запросов студентов. Анализ популярных цифровых образовательных ресурсов указывает на то, что нет технологических препятствий к построению удобной и эффективной обучающей платформы для учащихся СПО. Несмотря на то, что применение цифровых образовательных технологий расширяет кругозор обучающихся и предоставляет новые возможности получения знаний в наиболее структурированной и понятной форме, все же наблюдается очевидный дефицит подобных технологических решений.

#### Список литературы

1. Вишневская Г.В. Технологический подход в педагогическом процессе высшей профессиональной школы [Текст] / Г.В. Вишневская // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. 2008. №6 (10). С. 235-239.
2. Ковтун Е.А. Геймификация образовательного процесса в школе [Текст] / Е.А. Ковтун, О.П. Мерзлякова // Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития: Материалы VII Всерос. науч.-практ. конф.. Омск, 2020. С. 29–32.
3. Корчагина Т.Г. Реализация интерактивной дидактической поддержки обучающихся в цифровой образовательной среде [Текст] / Т.Г. Корчагина, А.В. Дорофеев // Дистанционное образование: трансформация, преимущества, риски и опыт: Материалы II Междунар. науч.практ. конф. Уфа: Изд-во БГПУ, 2021. – С. 40–45

4. Борытко Н.М. Педагогические технологии: Учебник для студентов педагогических вузов [Текст] / Н. М. Борытко, И. А. Соловцова, А. М. Байбаков. Под ред. Н. М. Борытко. – Волгоград: Изд-во ВГИПКРО, 2006. 59 с.
5. Прохорова М.П. Практико-ориентированные технологии формирования профессиональных компетенций студентов вуза [Текст] / М.П. Прохорова, В.В. Бушуева, О.И. Ваганова //Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 56-8. С. 193-199.

**УДК 004.9**

*Магалимова А.Р., студент  
Нафикова А.Р., канд. физ.-мат. наук, доцент  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **РОЛЬ ТЕХНОЛОГИИ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ**

Современное общество неразрывно связано с информационными компьютерными технологиями, которые вывели практически все сферы человеческой деятельности на новый уровень, в том числе и сферу образования. Примерами таких технологий являются виртуальная и дополненная реальность (VR/AR).

Из-за бурного развития современных технологий VR/AR вышли за пределы индустрии развлечений и теперь широко используются в образовании, в медицине и в других немаловажных сферах деятельности. Благодаря этому разрабатывается множество обучающих программ и тренажеров, позволяющие учиться более эффективно и интересно.

Более широкое понимание виртуальной реальности носит название «Расширенная реальность», куда входят дополненная реальность, смешанная реальность и виртуальная реальность.

Виртуальная реальность (VR) – это мир, созданный техническими средствами, который ощущается человеком, благодаря его органам чувств, в реальном времени. Объекты и субъекты в виртуальном мире влияют на человека через его ощущения: зрение, слух, чувства равновесия в пространстве. Она полностью отделяет человека от реальности с помощью VR-шлемов, наушников, джойстиков и заменяет ее симуляцией [1].

Автором термина «Виртуальная реальность» является Джарон Ланье, ученым в области визуализации данных и биометрических технологий.

Различают следующие типы виртуальной реальности:

1. Технологии VR с эффектом полного погружения. Данные технологий переносят участника в правдоподобную симуляцию виртуального мира. Для реализации эффекта полного погружения необходим высокопроизводительный компьютер, который распознает действия человека и реагирует на них, а также специальное оборудование, которое обеспечивает полное погружение. В качестве примеров данного типа можно выделить виртуальные арены, комнаты



для прохождения различных игр. С помощью очков, жилетов, датчиков для рук и ног вполне реально полностью погрузиться в виртуальный мир.

2. Технологии VR без погружения. К ним относятся симуляции с изображением, звуком и контроллерами, которые транслируются на экран. Примерами в данном случае являются обычные оборудования, симуляции которых транслируются на экран компьютера.

3. Технологии VR с совместной инфраструктурой. К ним относятся трехмерные виртуальные миры с элементами социальной сети. Естественно, такие миры полного погружения не обеспечивают, но в нем организовано взаимодействие с другими участниками. Примером здесь является видеоигра Second Life, являющаяся трехмерным виртуальным миром, обеспечивающая взаимосвязь с остальными участниками игры.

4. Технологии VR на базе интернет-технологий. К ним относится, прежде всего, язык Virtual Reality Markup Language, аналогичный HTML.

Доказано, что человек получает 80% информации из окружающего нас мира с помощью зрения, поэтому большое внимание уделяется устройствам, которые обеспечивают формирование изображения [3].

К этим устройствам относятся:

1) шлемы виртуальной реальности – представляют собой очки и содержат один или несколько дисплеев, на которые выводятся изображения; систему для трекинга, которая отслеживает и определяет положение шлема в пространстве;

2) 3D-дисплеи – помогают создавать ощущение объемного объекта. Для этого в каждый момент времени для человека, исходя из его положения относительно экрана, генерируется соответствующая проекция трехмерного объекта. Перемещаясь вокруг сцены, пользователь может осмотреть ее со всех сторон, при этом все объекты сцены будут перемещаться друг относительно друга.

Также существуют устройства управления. К ним относятся:

1) перчатки, которые оснащены датчиками и позволяют отслеживать движения пальцев рук;

2) джойстики, которые содержат встроенные датчики положения и движения, а также кнопки и колеса прокрутки, как у мыши.

Перечислим преимущества применения технологии виртуальной реальности в образовании:

- ощущение присутствия – когда учащийся видит информацию от первого лица, он лучше ее запоминает;

- интерактивность - в виртуальной реальности есть возможность взаимодействовать с субъектами, благодаря которым учащийся довольно быстро разбирается в информации;

- наглядность – графика в виртуальной реальности довольно хорошо развита, поэтому практически нет необходимости в затратах на реальные события [2].

Для разработки и последующего использования VR-приложений в учебном процессе по различным предметам можно использовать платформу Varwin Education [4].

Varwin Education – инструмент для создания и управления VR-мирами, развивающие навыки программирования с помощью редактора логики Blockly.

Varwin Education включает в себя следующие элементы:

- 3D-редактор сцен (рис. 1) для создания виртуальных миров с объектами из библиотеки (рис. 2);
- визуальный редактор логики Blockly для построения интерактивных сценариев (рис. 3);
- встроенные библиотеки для создания VR-проектов по предметам;
- доступ к учебной программе в текстовом и видео-формате для старта Varwin Education.

Самым явным преимуществом Varwin Education является наличие визуального редактора Blockly, позволяющий создавать учебные проекты без знания языков программирования.

С помощью Varwin Education учителя могут:

- освоить VR-программирование;
- научить VR-программированию учащихся;
- создавать собственные обучающие уроки по любому предмету.

С помощью Varwin Education учащиеся могут:

- получить навыки профессии VR-разработчика;
- создавать собственные VR-проекты.

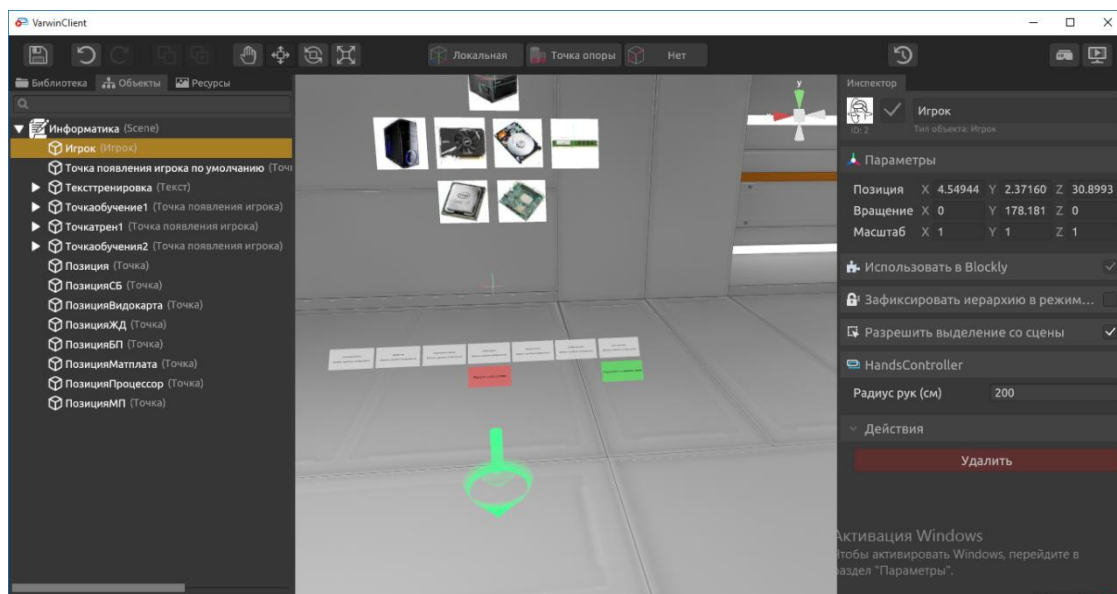


Рис. 1. 3D-редактор сцен

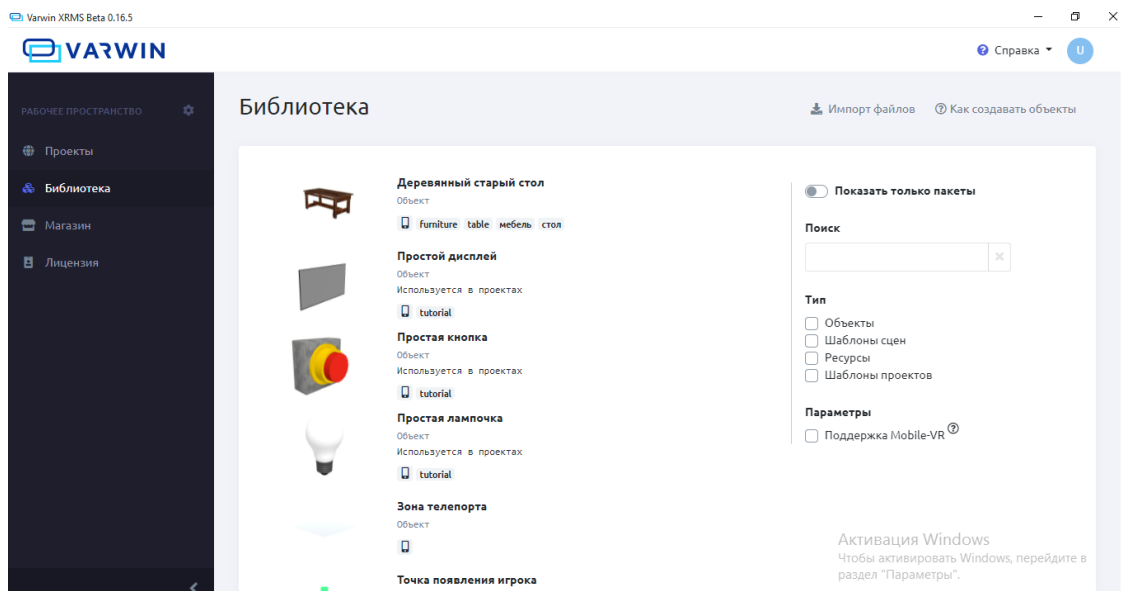


Рис. 2. Библиотека объектов

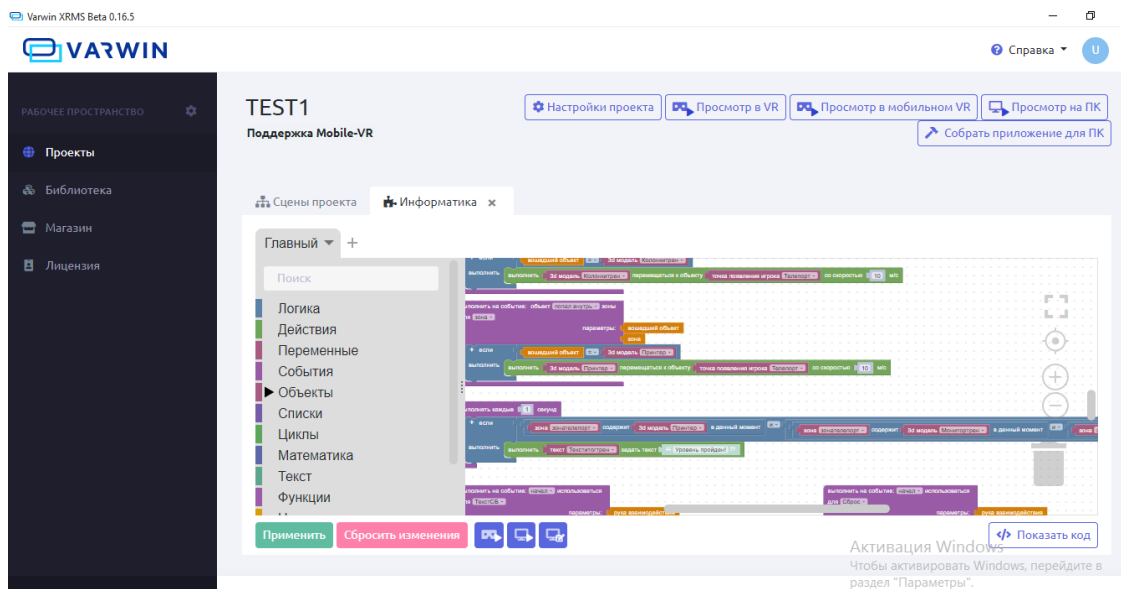


Рис. 3. Редактор логики Blockly

Таким образом, технология виртуальной реальности в наши дни является одним из перспективных направлений, применяющееся в самых разных сферах человеческой деятельности. Она дает большое количество преимуществ для применения ее в учебном процессе.

#### Список литературы

1. Виртуальная реальность: разбираемся в терминологии [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/puzzleenglish/blog/370977/>.
2. Какой вред наносят зрению и организму очки виртуальной реальности? [Электронный ресурс]. URL: <https://planetyrar.com/ochki-virtualnoj-realnosti-pol/a-ili-vred/>.

3. Центр визуализации и виртуальной реальности для науки и образования [Электронный ресурс] URL: <http://ve-group.ru/3dve-resheniya/obraховanic-1-nauka/>.
4. Varwin [Электронный ресурс]. URL: <https://varwin.com/ru/>.

**УДК 378.14**

*Маркелов В.К., магистрант,  
Завьялова О.А., канд.пед. наук, доцент,  
Шуйский филиал Ивановского государственного университета  
г. Шуя, Россия*

**ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНЫЙ КУРС «КОД – ЭТО ПРОСТО!  
КАК ОБУЧАТЬ ПРОГРАММИРОВАНИЮ?» КАК СРЕДСТВО  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРОЦЕССА ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ  
УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ К ПРЕПОДАВАНИЮ  
ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

Одной из актуальных задач, связанных с подготовкой будущего учителя информатики, является разработка электронной поддержки процесса подготовки бакалавров, в том числе, к преподаванию раздела «Программирование» в школьном курсе информатики, которая связана как с подготовкой будущего учителя информатики к преподаванию программирования, так и непосредственно с подготовкой будущего учителя информатики к преподаванию в школе в целом. Необходимость разработки такой поддержки связана с проблемами, которые возникают в рамках процесса подготовки к преподаванию программирования. К числу таких проблем относятся недостаточный уровень знаний в области решения типовых задач раздела «Программирование», слабый уровень мотивации к изучению и преподаванию программирования, а также низкая самооценка готовности к преподаванию раздела «Программирование» в рамках школьного курса информатики [1].

Таким образом, возникает необходимость в усовершенствовании существующей методики подготовки бакалавров к преподаванию раздела «Программирование» как с целью восполнения уровня знаний и навыков в области программирования, так и с целью выстраивания методики преподавания программирования в рамках школьного курса информатики. Одним из основных средств реализации технологии обучения и контроля в профессиональном образовании стали электронные учебные курсы, которые обеспечивают информационную, методическую, технологическую поддержку образования как в условиях дистанционной, так и традиционной форм обучения [5].

Следовательно, инструментом электронной поддержки процесса подготовки будущих учителей информатики может выступать электронный учебный онлайн-курс, созданный на российской образовательной платформе для создания открытых онлайн-курсов «Stepik» [3, с. 50]. В частности, под электронным учебным курсом понимается система взаимосвязанных в содержательном и методическом отношении электронных учебных материалов, обеспечивающих постоянное использование обучаемыми информационно-

коммуникационных технологий во всех видах учебной деятельности в процессе изучения дисциплины [4, с. 4]. Одним из таких курсов является электронный учебный курс «Код – это просто! Как обучать программированию?».

«Код – это просто! Как обучать программированию?» – это электронный учебный онлайн-курс, созданный на образовательной онлайн-платформе Stepik, который направлен на формирование профессиональных компетенций будущих учителей информатики в области преподавания раздела «Программирование».

Данный электронный учебный курс ориентирован на раскрытие трёх основных вопросов, возникающих в процессе подготовки студентов к преподаванию раздела «Программирование» в рамках школьного курса информатики:

- чему учить? (чему необходимо обучать школьников в рамках преподавания программирования в соответствии с ФГОС основного общего образования);

- как учить? (как обучать основам алгоритмизации на базе школьного алгоритмического языка системы КуМир, а также основам программирования на базе языка Python);

- зачем учить? (какие существуют средства мотивации обучающихся к изучению программирования в рамках школьного курса информатики).

Данные вопросы подробно раскрываются в трёх соответствующих основных модулях электронного учебного курса:

1) Чему учить: в данном модуле происходит знакомство с требованиями ФГОС ООО к обучению информатике на базовом и углубленном уровне, анализируются учебные языки программирования, изучаемые в школе, а также рассматриваются различия в подходах авторов учебников школьного курса информатики к преподаванию программирования;

2) Как учить: центральный модуль курса посвящен основам алгоритмизации на базе школьного алгоритмического языка КуМир, построению блок-схем алгоритмов с помощью программы Algorithm Flowchart Editor (AFCE) и обучению основам программирования на Python с использованием среды программирования IDLE Python.

3) Зачем учить: данный модуль курса, направленный на мотивацию обучающихся к изучению программирования, знакомит с возможностями игровых диалоговых программ (текстовые квесты, игровые программы с использованием случайных чисел, игры по типу «Быки и коровы», игры по типу «Алхимия», виртуальные питомцы), а также различных онлайн-сред программирования (Python Shell, Python Tutor, Python Online Compiler).

Структура электронного учебного курса «Код – это просто! Как обучать программированию» представлена в таблице 1. Данный курс состоит из 5 разделов: «Раздел 0. Вступление», «Раздел 1. Чему учить: требования к преподаванию программирования», «Раздел 2. Как учить: методика преподавания программирования», «Раздел 3. Зачем учить: как мотивировать к изучению программирования», «Дополнительный раздел», которые включают в себя 15 основных тем. Кроме того, в начале каждого из разделов (кроме

дополнительного раздела) присутствует вводная тема, в рамках которой описывается его краткое содержание. При этом в каждой из основных тем присутствуют тестовые и практические задания, направленные на формирование профессиональных компетенций студентов в области преподавания раздела «Программирование». Электронный учебный курс «Код – это просто! Как обучать программированию» доступен по следующей ссылке: <https://stepik.org/course/122525>.

Таблица 1. Структура электронного учебного курса «Код это просто! Как обучать программированию?»

Тема электронного учебного курса	Количество заданий в теме	
	Тестовые задания	Практические задания
1	2	3
<i>Раздел 0. Вступление</i>		
Вводная тема: как работать с курсом?	0	0
<i>Раздел 1. Чему учить: требования к преподаванию программирования</i>		
Вводная тема: о чем этот раздел?	0	0
Тема 1.1. Требования ФГОС в области преподавания программирования	6	0
Тема 1.2. Учебные языки программирования, изучаемые в школе	6	0
Тема 1.3. Подходы авторов учебников к преподаванию программирования	6	0
<i>Раздел 2. Как учить: методика преподавания программирования</i>		
Вводная тема: о чем этот раздел?	0	0
Тема 2.1. Основы алгоритмизации	5	10
Тема 2.2. Среда разработки IDLE Python. Ввод и вывод данных в Python	5	5
Тема 2.3. Вычисления в языке Python	5	5
Тема 2.4. Условия	5	5
Тема 2.5. Циклы с условием	5	5
Тема 2.6. Циклы с параметром	5	5
Тема 2.7. Массивы и алгоритмы их обработки	5	5
Тема 2.8. Вспомогательные алгоритмы	5	5
Тема 2.9. Задачи раздела «Программирование» в ОГЭ по информатике	0	7
<i>Раздел 3. Зачем учить: как мотивировать к изучению программирования</i>		
Вводная тема: о чем этот раздел?	0	0
Тема 3.1. Игровые диалоговые программы	7	5
Тема 3.2. Онлайн-среды программирования	0	3

Дополнительный раздел		
Комплект авторских презентаций к курсу	0	0
Статистика по электронному учебному курсу	Общее количество заданий	
	Тестовые задания	Практические задания
	65	60

При этом следует отметить, что каждая из основных тем электронного учебного курса разделена на несколько подтем, в которых представлены следующие типы учебных материалов:

- целевой блок (материал, который содержит информацию, о том, что будет рассмотрено в соответствующем разделе / теме электронного учебного курса);
- теоретические материалы (материалы, которые содержат теоретическую информацию по соответствующей теме электронного учебного курса);
- тестовые задания (задания с выбором одного ответа или нескольких ответов, задания с открытым ответом, задания на соответствие, задания на дополнение написанной программы);
- практические задания (задания на создание блок-схемы при помощи программы AFCE, задания на написание программы на формальном языке или на школьном алгоритмическом языке системы КуМир, задания на написание программы на языке Python, задания раздела «Программирование» из основного государственного экзамена по информатике).

Детально рассмотрим структуру электронного учебного курса. В нулевом разделе «Вступление» студенты знакомятся со структурой и основными результатами освоения электронного учебного курса «Код – это просто! Как обучать программированию?», а также с основными типами материалов курса. Страница материала со вступительным видео в разделе «Вступление» представлена на рисунке 1. В данном видео студенты узнают, чему они могут научиться на курсе, а также познакомятся со структурой, а также с основными типами материалов электронного учебного курса.

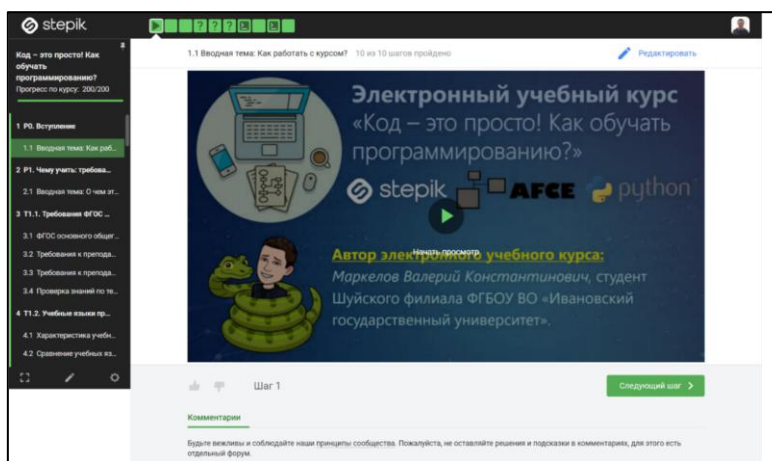


Рис. 1. Страница со вступительным видео электронного учебного курса в нулевом разделе «Вступление».

В первом разделе «Чему учить: требования к преподаванию программирования» студенты рассматривают требования федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования в области преподавания программирования, выделяют типовые задачи раздела «Программирование», знакомятся с основными учебными языками программирования, изучаемыми в школе (Школьный алгоритмический язык системы КуМир, Pascal, Python), а также анализируют подходы различных авторов учебников школьного курса информатики (Л. Л. Босова, К. Ю. Поляков, Н. Д. Угринович) к преподаванию программирования.

Отметим, что каждый из разделов включает в себя вводную тему «О чем этот раздел?», которая содержит информацию, о том, что будет рассмотрено в соответствующем разделе курса. Страница вводной темы «О чем этот раздел?» первого раздела, которая представляет собой целевой блок, в качестве примера, представлена на рисунке 2. В левой части данного материала представлено краткое описание того, что будет изучаться в разделе, а в правой части – основные рассматриваемые вопросы.

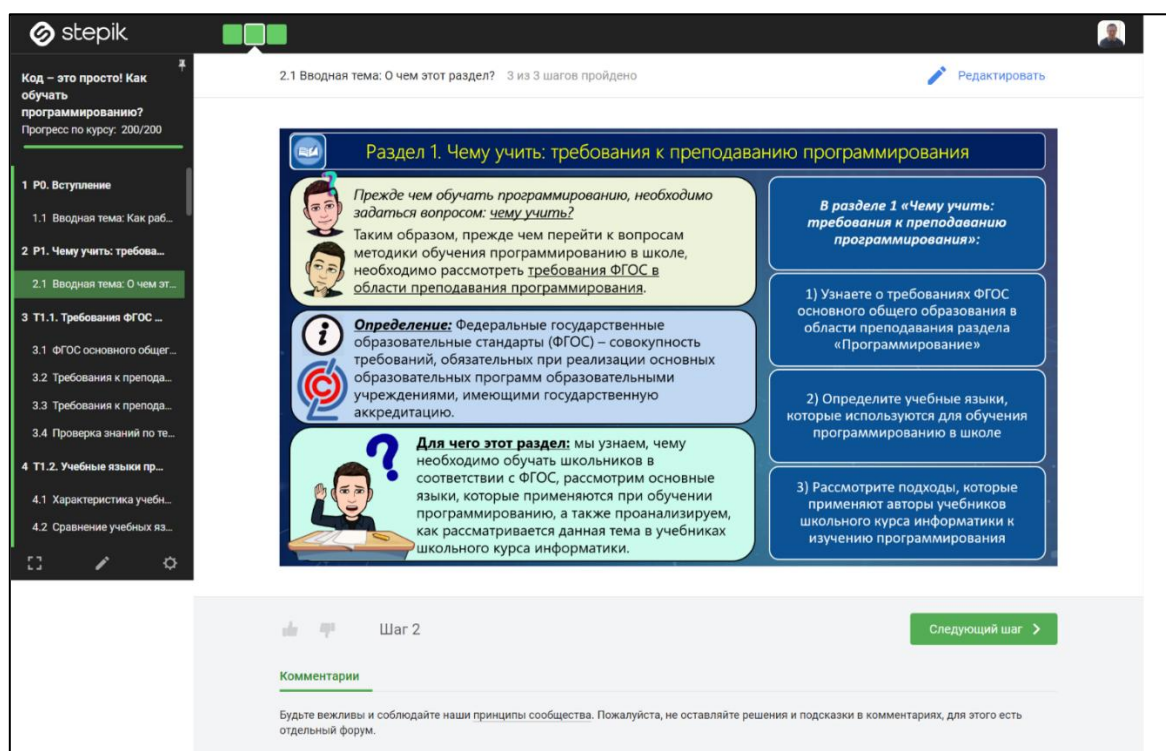


Рис. 2. Страница целевого блока вводной темы «О чем этот раздел?» первого раздела «Чему учить: требования к преподаванию программирования».

Кроме предметной подготовки в области программирования для будущего учителя информатики крайне важна методическая подготовка к преподаванию данной темы обучающимся [2]. Поэтому во втором разделе курса «Как учить: методика преподавания программирования» студенты рассматривают основы алгоритмизации на базе исполнителя Черепаха и исполнителя Робот среды КуМир, а затем подробно знакомятся с основными алгоритмическими



структурами (следование, ветвление, повторение), массивами, вспомогательными алгоритмами, а также с методическими особенностями обучения программированию на базе языка Python. Данный раздел содержит как тестовые задания, направленные на проверку теоретических знаний по соответствующей теме, так и практические задания, в основном, направленные на написание программ на языке программирования Python.

Пример тестового задания второго раздела темы 2.1 «Основы алгоритмизации» представлен на рисунке 3. В данном задании необходимо определить, как называется предназначенное для конкретного исполнителя описание последовательности действий, приводящих от исходных данных к требуемому результату, которое обладает свойствами дискретности, понятности, определенности, результативности и массовости.

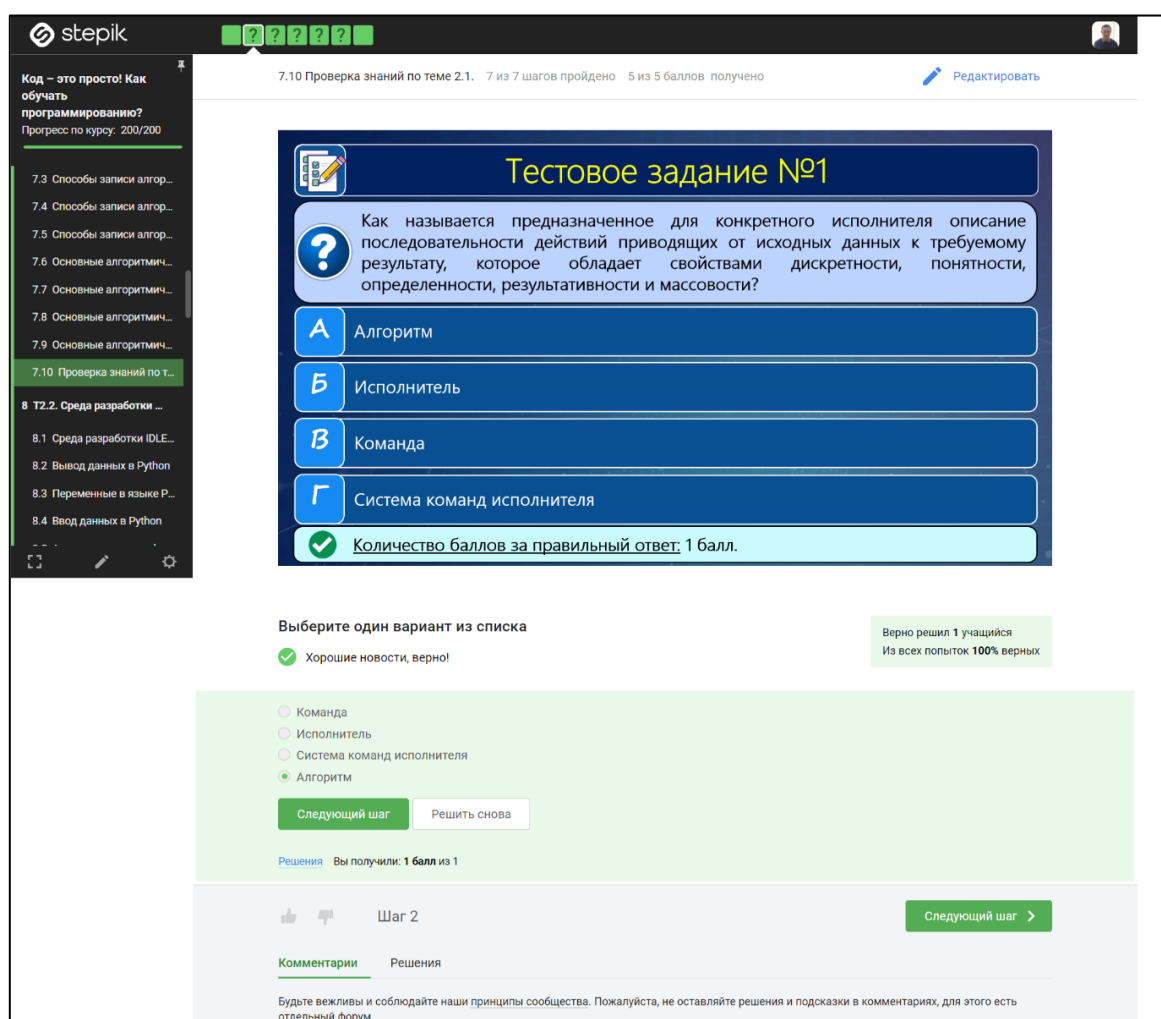


Рис. 3. Страница тестового задания темы 2.2 «Среда разработки IDLE Python. Ввод и вывод данных в Python».

В свою очередь, пример практического задания на написание программы представлен на рисунке 4. В данном задании необходимо написать программу, которая получает с клавиатуры два целых числа –  $a$  и  $b$  ( $b \neq 0$ ), а затем выводит на экран произведение и частное этих чисел в заданном формате.

stepik

8.4 Ввод данных в Python 7 из 7 шагов пройдено 2 из 2 баллов получено

Код – это просто! Как обучать программированию? Прогресс по курсу: 200/200

7.9 Основные алгоритмич...  
7.10 Проверка знаний по т...  
8 Т2.2. Среда разработки ...  
8.1 Среда разработки IDLE...  
8.2 Вывод данных в Python  
8.3 Переменные в языке P...  
8.4 Ввод данных в Python  
8.5 Аргументы sep и end к...  
8.6 Проверка знаний по те...  
9 Т2.3. Вычисления в язы...  
9.1 Основные арифметиче...  
9.2 Особые арифметическ...  
9.3 Работа с вещественны...

Практическое задание №4. Произведение и частное двух чисел.

Напишите программу на языке программирования Python, которая получает с клавиатуры два целых числа –  $a$  и  $b$  ( $b \neq 0$ ), а затем выводит на экран произведение и частное этих чисел в следующем виде ( $m$  и  $d$  – произведение и частное чисел  $a$  и  $b$ ):

1 Произведение чисел равно  $m$   
2 3 Частное чисел равно  $d$

Пример входных данных (данные, которые пользователь вводит с клавиатуры)	Пример выходных данных (данные, которые программа выводит на экран)
54 6	Произведение чисел равно 324 Частное чисел равно 9.0
16 4	Произведение чисел равно 64 Частное чисел равно 4.0
63 9	Произведение чисел равно 567 Частное чисел равно 7.0
75 3	Произведение чисел равно 225 Частное чисел равно 25.0

Количество баллов за правильный ответ: 1 балл.

Sample Input:  
54  
6

Sample Output:  
Произведение чисел равно 324  
Частное чисел равно 9.0

Напишите программу. Тестируется через stdin → stdout

Верно решили 11 учащихся  
Из всех попыток 45% верных

Прекрасный ответ.

```

1 a = int(input())
2 b = int(input())
3 m = a * b
4 d = a / b
5 print("Произведение чисел равно", m)
6 print("Частное чисел равно", d)

```

Следующий шаг Решить снова

Решения Вы получили: 1 балл из 1

Шаг 7

Комментарии Решения

Будьте вежливы и соблюдайте наши принципы сообщества. Пожалуйста, не оставляйте решения и подсказки в комментариях, для этого есть отдельный форум.

Рис. 4. Страница практического задания темы 2.2  
«Требования ФГОС в области преподавания программирования»

В третьем разделе «Зачем учить: как мотивировать к изучению программирования» студенты знакомятся со средствами мотивации обучающихся к изучению программирования в рамках школьного курса информатики, в качестве которых выступают игровые диалоговые программы и различные онлайн-среды программирования.

Одним из основных типов материалов электронного учебного курса являются теоретические материалы, которые содержат подробную информацию по соответствующим темам электронного учебного курса. В качестве примера рассмотрим теоретический материал третьего раздела темы 3.1 «Игровые диалоговые программы», который представлен на рисунке 5. Данный учебный материал демонстрирует пример игровой программы «Текстовый квест» с использованием условного оператора.



Рис. 5. Начало страницы теоретического материала темы 3.1 «Игровые диалоговые программы»

Кроме того, на данной странице можно познакомиться с алгоритмом работы игровой диалоговой программы и выполнить её непосредственно на странице теоретического материала, используя встроенную онлайн-среду программирования Trinket (рис. 6.)

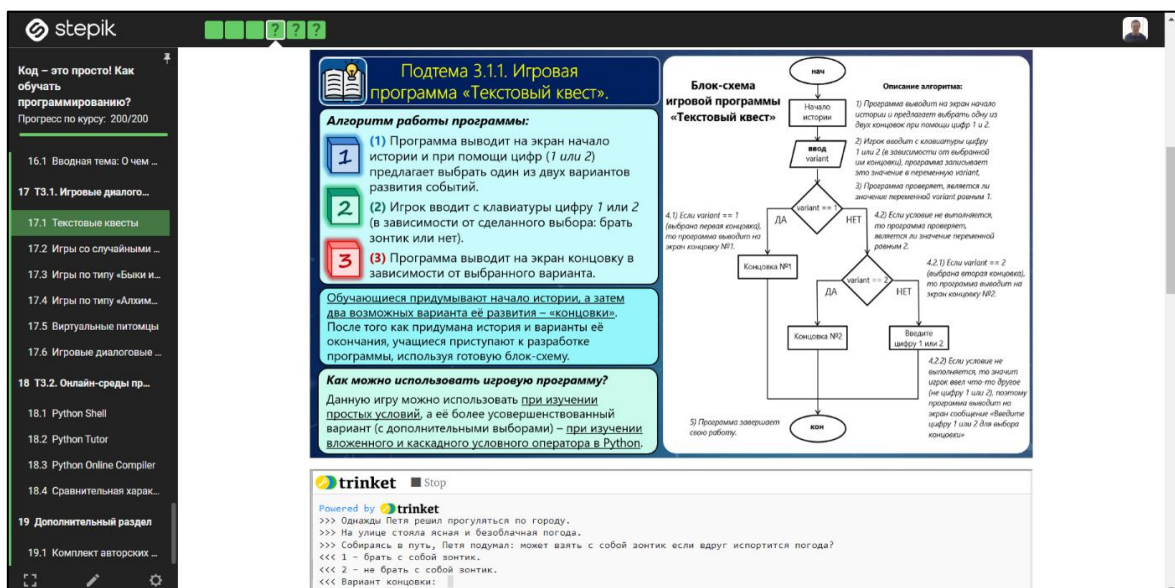


Рис. 6. Продолжение теоретического материала темы 3.1 «Игровые диалоговые программы», включая online-среду программирования Trinket

Кроме того, в курсе присутствует дополнительный раздел, в котором можно скачать комплект авторских презентаций к курсу. Эти презентации можно использовать при подготовке к занятиям раздела «Программирование» школьного курса информатики. Данный раздел представлен на рисунке 7.

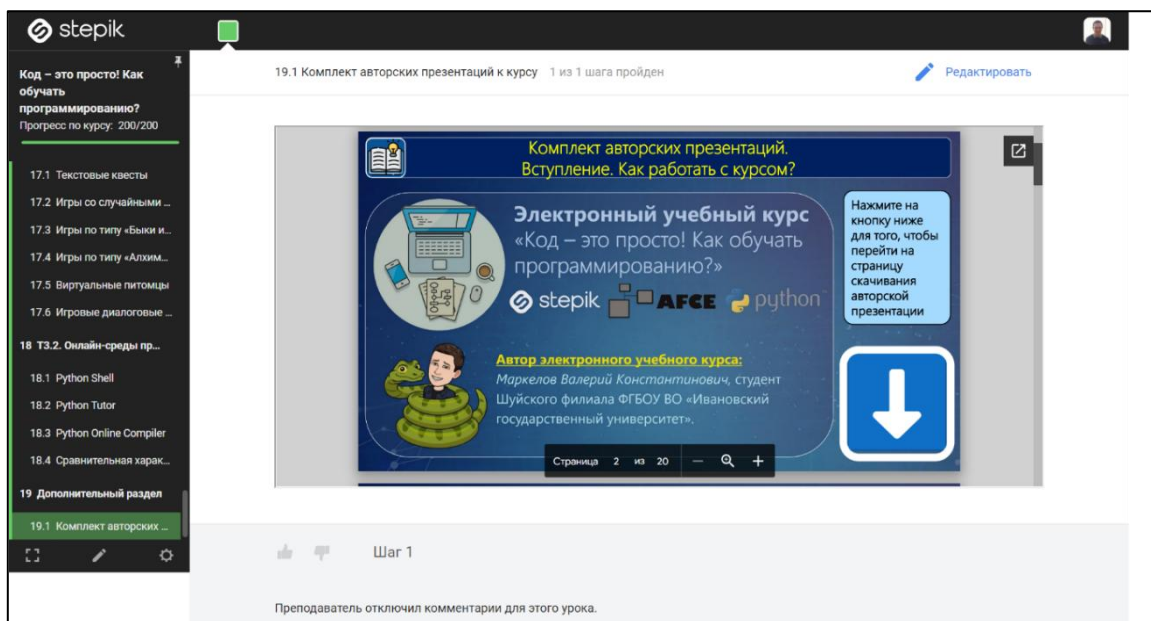


Рис. 7. Страница дополнительного раздела с ссылками на скачивание авторских презентаций электронного учебного курса

Электронный учебный курс «Код – это просто! Как обучать программированию?» как инструмент электронной поддержки процесса подготовки будущих учителей информатики к преподаванию раздела «Программирование», обладает следующими преимуществами :

- наличие модуля, анализирующего требования ФГОС и подходы авторов учебников к преподаванию раздела «Программирование» в школьном курсе информатики;
- подробные теоретические материалы по основам алгоритмизации, в том числе по работе с образовательной программой для создания блок-схем линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов Algorithm Flowchart Editor (AFCE);
- подробные теоретические материалы по основам программирования на базе языка Python, с использованием как offline-сред (IDLE Python), так online-сред программирования (Python Shell, Python Tutor, Python Online Compiler);
- подробный разбор заданий ОГЭ по информатике, связанных с разделом «Программирование» (задания №5, №6, №15.1, №15.2) с практическими заданиями для самопроверки из открытого банка заданий;
- наличие модуля, мотивирующего к изучению программирования на базе игровых диалоговых программ (в частности, на базе онлайн-среды программирования Trinket реализован интерфейс взаимодействия пользователя с игровыми диалоговыми программами непосредственно внутри курса);
- более 50 тестовых и практических заданий для самопроверки полученных знаний, что позволяет работать с электронным учебным курсом самостоятельно, без участия преподавателя.

При этом следует отметить, что с одной стороны, студенты могут изучать теоретические материалы и выполнять задания курса в рамках внеаудиторной

самостоятельной учебной работы, а с другой стороны – осуществлять это под руководством преподавателя. Кроме того, возможен комбинированный вариант изучения курса, когда некоторые часть тем курса рассматриваются студентами самостоятельно, а часть тем студенты изучают на занятиях по дисциплине «Методика обучения информатике».

Таким образом, электронный учебный курс «Код – это просто! Как обучать программированию?» предназначен для подготовки будущих учителей информатики, в частности, студентов бакалавриата педагогических направлений подготовки к преподаванию раздела «Программирование» в школьном курсе информатики на базе школьного алгоритмического языка системы КуМир и языка программирования Python. Данный курс также может быть полезен молодым учителям, а отдельные темы курса – обучающимся основной школы в рамках подготовки к основному государственному экзамену по информатике.

#### Список литературы

1. Завьялова, О. А. Преподавание программирования в школе как барьер в профессиональном выборе будущего учителя информатики / О. А. Завьялова, В. К. Маркелов // Научный поиск: личность, образование, культура. – 2022. – № 2(44). – С. 31-38. – DOI 10.54348/SciS.2022.2.5. – EDN CJGDQK.
2. Круподерова, Е. П. Формирование общепрофессиональных компетенций будущих бакалавров при изучении программирования / Е. П. Круподерова, Е. А. Ковалев, К. О. Тимофеева // Социальные и технические сервисы: проблемы и пути развития : Сборник статей по материалам VI Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 20 ноября 2019 года / Мининский университет. – Нижний Новгород: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина», 2019. – С. 82-86. – EDN BIRXHI.
3. Маркелов, В. К. Проектирование структуры онлайн-курса как инструмента электронной поддержки процесса подготовки будущих учителей информатики к преподаванию программирования / В. К. Маркелов, О. А. Завьялова // Современные технологии в науке и образовании - СТНО-2022 : Сборник трудов V Международного научно-технического форума. В 10-ти томах, Рязань, 02–04 марта 2022 года / Под общей редакцией О.В. Миловзорова. – Рязань: Рязанский государственный радиотехнический университет, 2022. – С. 50-56. – EDN НТҮХЈQ.
4. Спирин, И. С. Электронный учебный курс как средство активизации учебно-познавательной деятельности при обучении программированию будущих учителей информатики: специальность 13.00.02 – «Теория и методика обучения и воспитания (информатика, уровень профессионального образования)»: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Спирин Игорь Сергеевич. – Шадринск, 2004. – 21 с.
5. Шалкина, Т.Н. Показатели и критерии качества электронного учебного курса // ОТО. 2015. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokazateli-i-kriterii-kachestva-elektronного-uchebного-kursa> (дата обращения: 12.11.2022).

*Минахметова Э.О., магистрант  
Карунас Е.В., канд. пед. наук, доцент,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ К ПРОГРАММНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИМ СРЕДСТВАМ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ**

Вторая половина XX века стала периодом перехода к информационным обществам. Из-за огромного количества информации появилось множество проблем, важнейшей из которых является проблема обучения. Особый интерес для нас представляют вопросы, связанные с применением информационных технологий в образовании, так как в наше время обычными методами обучения удовлетворить индивидуальные запросы учащихся стало труднее.

Одним из самых доступных средств в данном случае является использование компьютера. Средства информационных и компьютерных технологий позволяют автоматизировать, а тем самым упростить сложную процедуру, которую используют педагоги при создании методических пособий. Как следствие, представление различного рода электронных учебников, методических пособий на компьютере имеет ряд важных преимуществ: автоматизация, как самого процесса создания таких, так и хранения данных в любой необходимой форме; работа с практически неограниченным объёмом данных (большими данными); при создании данного вида продукта все участники совершенствуются в сфере ИТ.

Создание учебников средствами компьютерных технологий схоже с изданием учебных пособий нового поколения, отвечающих потребностям личности обучаемого. Эффект от применения средств компьютерной техники в обучении может быть достигнут лишь тогда, когда специалист предметной области не ограничивается в средствах представления информации, коммуникаций и работы с базами данных и знаний.

Первоначально необходимо уточнить понятие «педагогическое программное средство».

Понятие «педагогические программные средства» трактуют по-разному, однако большинство авторов схожи во мнениях. Под педагогическими программными средствами (ППС) понимается компьютерная программа многократного применения, специально разработанная или адаптированная для реализации педагогической функции учения или обучения при взаимодействии с обучаемым. [1, с.23] Программы этого типа четко ориентированы на компьютерную поддержку процесса получения информации и формирование знаний в какой-либо области, закрепления навыков и умений или контроля. Это их основное отличие от программ, облегчающих создание и эксплуатацию самих обучающих программ (инструментальных систем, сред и пакетов). С эволюцией инструментальных систем и электронных сред развиваются и педагогические программные продукты.

Существуют различные классификации педагогических программных средств:

- По дидактическим целям ППС разделяют на группы для: актуализации знаний; формирования знаний, умений, навыков (ЗУН); закрепления ЗУН; контроля; обобщения и систематизации знаний; совершенствования знаний.

- По назначению обычно выделяют ППС: информационные; контролирующие; демонстрационные; имитационно-моделирующие; тренажерные; справочные; расчетные.

- По принципам управления процессом обучения выделяют: разомкнутые (с односторонней связью от ППС к обучаемому); замкнутые (с обратной связью от обучаемого к ППС), с управлением по процессу учения, с управлением по результату учения, с управлением по процессу и результатам учения [2, с.12].

- По степени и виду приспособляемости к учащемуся различают ППС: неадаптивные; частично адаптивные; адаптивные [2, с.13].

- По назначению: компьютерные и учебные программы; репетиторы; электронная библиотека; энциклопедии [2, с.10].

Рассмотрим подробнее педагогические программные средства по назначению.

Компьютерный учебник (электронный учебник) — это комплекс информационных, графических, методических и программных средств автоматизированного обучения по конкретной дисциплине. Это программно-методический комплекс, обеспечивающий возможность самостоятельно освоить учебный курс или его раздел; он соединяет в себе свойства обычного учебника, справочника, задачника и лабораторного практикума.

Электронные книги можно разделить на четыре класса: энциклопедические, информационные, обучающие и экзаменующие. Энциклопедические электронные книги содержат огромный объем информации по определенной тематике. Информационные электронные книги похожи на энциклопедические, но сохраняемая в них информация не столь обширна и носит целенаправленный характер. Обучающие электронные книги наиболее распространены на практике и могут быть использованы в процессе обучения для компьютеризации процесса обучения. Кроме того, книги данного типа могут содержать произведения художественной литературы. Экзаменующие электронные книги содержат три существенных компонента: банк вопросов (задач); модуль тестирования и ответов; экспертную систему, используемую для анализа, и оценки ответов читателя. Контролирующие программы представляют собой специальную категорию тестов, предназначенных для проведения контроля уровня знаний студентов на начальных (предварительный контроль), на промежуточных (текущий контроль) и на заключительных (итоговый контроль) этапах учебной деятельности. Программы обеспечивают диалог, в течение которого обучаемым в той или иной форме предъявляются вопросы или задания и проверяется правильность их ответов. Если в обучающих программах основную роль играет именно пооперационный контроль (т.е. контроль каждой операции, входящей в изучаемый способ действий), то в контролирующих

программах возможен и пооперационный, и контроль по конечному результату, и разнообразное их сочетание. По окончанию процедуры контроля на экран дисплея (или на бумагу) выдается оценка и/или заключение в виде некоторого сообщения. Контролирующие программы могут использоваться и для самоконтроля.

Лабораторный практикум – программы этого типа служат для проведения наблюдений над объектами, их взаимосвязями или некоторыми свойствами, для обработки результатов наблюдений, их численного и графического представления и исследования различных аспектов использования этих объектов на практике.

Тренажеры предназначены для отработки и закрепления технических навыков решения задач. Они должны обеспечивать получение информации по теории и приемам решения задач, тренировку на различных уровнях самостоятельности, контроль и самоконтроль.

Контролирующие программы — это программные средства, предназначенные для проверки (оценки) качества знаний.

Справочники, базы данных учебного назначения – это тип программ предназначенный для хранения и предъявления учащемуся разнообразной учебной информации справочного характера.

Общеизвестно, что разработка ППС используемых в учебных целях, представляет собой очень сложный процесс, требующий коллективного труда не только преподавателей, методистов, программистов, но и психологов, гигиенистов, дизайнеров. В связи с этим правомерно предъявлять комплекс требований к разрабатываемым ППС, чтобы их использование не вызывало бы отрицательных (в психолого-педагогическом или физиолого-гигиеническом смысле) последствий, а служило бы целям интенсификации учебного процесса, развития личности обучаемого. К основным требованиям, предъявляемые к ППС можно отнести следующее:

- педагогические требования (дидактические; методические; обоснование выбора тематики учебного курса; проверка на педагогическую целесообразность использования и эффективность применения);
- технические требования;
- эргономические требования;
- эстетические требования;
- требования к оформлению документации.

Остановимся более детально на раскрытии сущности дидактических требований, предъявляемых к разрабатываемым ППС.

Требование обеспечения научности содержания ППС предполагает предъявление средствами программы научно-достоверных сведений (по возможности методами изучаемой науки). При этом возможность моделирования, имитации изучаемых объектов, явлений, процессов (как реальных, так и "виртуальных") может обеспечить проведение экспериментально - исследовательской деятельности, инициирующей самостоятельное "открытие" закономерностей изучаемых процессов, и вместе с



тем приблизить школьный эксперимент к современным научным методам исследования.

Требование обеспечения доступности означает, что предъявляемый программой учебный материал, формы и методы организации учебной деятельности должны соответствовать уровню подготовки обучаемых и их возрастным особенностям. Установление того, доступен ли пониманию обучаемого предъявляемый с помощью ППС учебный материал, соответствует ли он ранее приобретенным знаниям, умениям и навыкам, производится с помощью тестирования. От установленных результатов зависит дальнейший ход обучения с использованием ППС.

Требование адаптивности (приспосабливаемость ППС к индивидуальным возможностям обучаемого) предполагает реализацию индивидуального подхода к обучаемому, учет индивидуальных возможностей воспринять предложенный учебный материал. Реализация адаптивности может обеспечиваться различными средствами наглядности, несколькими уровнями дифференциации при предъявлении учебного материала по сложности, объему, содержанию.

Требование обеспечения систематичности и последовательности обучения с использованием ППС предполагает необходимость усвоения обучаемым системы понятий, фактов и способов деятельности в их логической связи с целью обеспечения последовательности и преемственности в овладении знаниями, умениями и навыками.

Требование обеспечения компьютерной визуализации учебной информации предъявляемой ППС, предполагает реализацию возможностей современных средств визуализации (например, средств компьютерной графики, технологии Мультимедиа) объектов, процессов, явлений (как реальных, так и "виртуальных"), а также их моделей, представление их в динамике развития, во временном и пространственном движении, с сохранением возможности диалогового общения с программой.

Требование обеспечения сознательности обучения, самостоятельности и активизации деятельности обучаемого предполагает обеспечение средствами программы самостоятельных действий по извлечению учебной информации при четком понимании конкретных целей и задач учебной деятельности. Активизация деятельности обучаемого может обеспечиваться возможностью самостоятельного управления ситуацией на экране, выбора режима учебной деятельности; вариативности действий в случае принятия самостоятельного решения; создания позитивных стимулов, побуждающих к учебной деятельности, повышающих мотивацию обучения (например, вкрапление игровых ситуаций, юмор, доброжелательность при общении, использование различных средств визуализации).

Требование обеспечения прочности усвоения результатов обучения предполагает обеспечение осознанного усвоения обучаемым содержания, внутренней логики и структуры учебного материала, представляемого с помощью ППС. Это требование достигается осуществлением самоконтроля и самокоррекции; обеспечением контроля на основе обратной связи, с

диагностикой ошибок по результатам обучения и оценкой результатов учебной деятельности, объяснением сущности допущенной ошибки; тестированием, констатирующим продвижение в учении.

Требование обеспечения интерактивного диалога предполагает необходимость его организации при условии обеспечения возможности выбора вариантов содержания изучаемого, исследуемого учебного материала, а также режима учебной деятельности, осуществляемой с помощью ППС [3, с.20].

Требование развития интеллектуального потенциала обучаемого предполагает обеспечение: развития мышления (например, алгоритмического, программистского стиля мышления, наглядно-образного, теоретического); формирования умения принимать оптимальное решение или вариативные решения в сложной ситуации; формирования умений по обработке информации (например, на основе использования систем обработки данных, информационно-поисковых систем, баз данных).

Требование обеспечения суггестивной - обратной связи при работе с ППС предполагает как обеспечение реакции программы на действия пользователя, в частности при контроле с диагностикой ошибок по результатам учебной деятельности на каждом логически законченном этапе работы по программе, так и возможность получить предлагаемый программой совет, рекомендацию о дальнейших действиях или комментированное подтверждение (опровержение) выдвинутой гипотезы или предположения. При этом целесообразно обеспечить возможность приема и выдачи вариантов ответа, анализа ошибок и их коррекции.

Методические требования к ППС предполагают необходимость: учитывать своеобразие и особенности конкретного учебного предмета; предусматривать специфику соответствующей науки, ее понятийного аппарата, особенности методов исследования ее закономерностей; реализации современных методов обработки информации.

Обоснование выбора темы учебного предмета (курса) при разработке ППС необходимо аргументировать педагогической целесообразностью его использования и, в частности, методическими целями, достижение которых осуществимо только при реализации возможностей СНИТ.

Ниже перечислим те требования, которые ввиду их специфики затрагивают не только педагогические проблемы.

Эргономические требования к содержанию и оформлению ППС обуславливают необходимость:

- учитывать возрастные и индивидуальные особенности учащихся, различные типы организации нервной деятельности, различные типы мышления, закономерности восстановления интеллектуальной и эмоциональной работоспособности;

- обеспечивать повышение уровня мотивации обучения, положительные стимулы при взаимодействии обучаемого с ППС (доброжелательная и тактичная форма обращения к ученику, возможность неоднократного обращения к

программе в случае неудачной попытки, возможность вкрапления в программу игровых ситуаций);

- устанавливать требования к изображению информации (цветовая гамма, разборчивость, четкость изображения), к эффективности считывания изображения, к расположению текста на экране ("оконное", табличное, в виде текста, заполняющего весь экран, и т. д.), к режимам работы с ППС.

Эстетические требования к ППС устанавливают: соответствие эстетического оформления функциональному назначению ППС; соответствие цветового колорита назначению ППС и эргономическим требованиям; упорядоченность и выразительность графических и изобразительных элементов ППС.

Программно-технические требования к ППС определяют требования по обеспечению: устойчивости к ошибочным и некорректным действиям пользователя; минимизации времени на действия пользователя; эффективного использования технических ресурсов (в том числе и внешней памяти); восстановления системной области перед завершением работы программы; защиты от несанкционированных действий пользователя; соответствия функционирования ППС описанию в эксплуатационной документации.

Требования к оформлению документации на разработку и использование ППС устанавливают единый порядок построения и оформления основных документов на разработку и использование ППС, создаваемых в учреждениях и организациях независимо от их ведомственной принадлежности.

Помимо этого при разработке ППС необходимо учитывать еще и ряд других факторов: возрастные и индивидуальные особенности учащихся, обеспечение доброжелательной и тактичной формы обращения к ученику, возможность повторных обращений к программе в случае неудачной попытки. Большое значение при разработке ППС необходимо уделять удобству пользования программой, обеспечивая процесс ее применения необходимым сервисом, простотой использования, гарантией устойчивости от несанкционированного нажатия клавиш, надежностью, возможностью легкого возврата на исходные позиции, рассылкой по сети, возможностью переноса на ЭВМ другого типа. Вышеперечисленное определяет технические требования к ППС, соблюдение которых крайне важно, ибо малейшее отклонение от них может привести к дискредитации самой идеи использования компьютера в учебном процессе.

#### Список литературы

3. Берулава М.Н. Методологические основы инновационной сетевой концепции развития личности в условиях информационного общества // Берулава М.Н., Берулава Г.А. - Проблемы управления качеством образования в гуманитарном вузе. СПб., - 2010.-11с.
4. Жукова В.И. Педагогические программные средства: разработка и обоснование // Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 6.
5. Калугина И.Ю. Образовательные возможности практико-ориентированного обучения учащихся / Калугина И.Ю. Москва,- 2019 [сайт].–URL:<http://www.dslib.net/obw->

pedagogika/obrazovatelnye-vozmozhnosti-praktiko-orientirovannogo-obuchenija-uchawihjsja.html

6. Коршунова О.В. Компетентностно-ориентированные задания как средство достижения современных образовательных результатов /Коршунова О.В. Научно-методический электронный журнал Концепт.-2016. -№ S1. -С. 6-10.
7. Малышкина С.Ю. Практико-ориентированные задачи: структура, уровни сложности и алгоритм их составления. / Малышкина С.Ю., Орлова Л.В.- Спб, -2016 г.- С.54-57.
8. Шукшина Ю. А. Практико-ориентированные учебные задания в системе обучения / Шукшина Ю. А. Москва: Мир науки и образования,-2016. -№4 (8).

**УДК 371**

*Минахметова Э.О., магистрант  
Карунас Е.В., канд. пед. наук, доцент,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **МОДЕЛЬ ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

С появлением новых тенденций в современном мире и в образовании необходимо наряду с деятельностью методических служб перейти к новым методам сопровождения и поддержки педагогов и обучающихся. Одним из основных направлений информационно-методического сопровождения является внедрение новых информационных технологий в учебный процесс, научно-исследовательскую работу и управление образовательной организацией (ОО) в целях повышения качества образования.

Рассмотрим понятие «сопровождение». В толковом словаре С.И. Ожегова слово «сопровождать» означает следовать рядом, с кем-то, а «сопровождать» - явление, действие совместно с кем-то. Отсюда «методическая поддержка» - это процесс, направленный на решение актуальных для преподавателей проблем профессиональной деятельности, включая актуализацию и диагностику существующих проблем, поиск информации о возможных решениях проблемы, консультации на этапе обучения индивидуальные образовательные траектории [4, 916 с.]. В современных исследованиях сопровождение рассматривается как целостная, системно организованная деятельность, в процессе которой создаются социально-психологические и педагогические условия для успешного обучения и развития каждого учащегося в процессе взаимодействия в образовательной среде. Современные исследователи проблем методического сопровождения, в частности, М.Н. Певзнер, В.И. Снегурова, Е.И. Винтер отмечают, что в отличие от традиционных форм обучения методическое сопровождение деятельности педагогических работников имеет такие преимущества: индивидуализировано и гибко; имеет тонкую инструментовку; учёт динамики развития участников образовательного процесса и системы образования в целом; многоаспектно; обеспечение постоянного взаимодействия педагогического работника с другими субъектами обучения; постоянное

отслеживания заданной траектории, использование контролирующих и коррекционных процедур; опережающий характер, предполагающий предотвращение затруднений [1].

В данном контексте мы трактуем информационно-методическое обеспечение как технологию управления процессом постановки и решения профессиональных проблем, включая диагностику сути существующих проблем, информирование о методах их решения и оказание помощи на этапе реализации; налаживание организации самостоятельной проектной деятельности сопровождающих лиц, чередующейся с внешней оценкой ее хода и результатов сопровождающими лицами, проведение обучения наряду с методами самоконтроля и самооценки деятельности и ее результата.

Информационно-методическое сопровождение (ИМС) включает следующие структурные компоненты:

- учебно-методический комплекс дисциплины (информационное наполнение процесса обучения);
- библиотека - электронные учебники, пособия, собственные проекты, интернет-классы (условия индивидуальной траектории обучения);
- постоянно обновляющиеся информационные банки дисциплины (электронные учебники и пособия, демонстрации, тестовые и другие задания, образцы выполненных проектов);
- модульный принцип построения курсов дисциплин и рефлексивная деятельность субъектов образовательного процесса;
- модульно-рейтинговая педагогическая технология (средство оптимизации учебного процесса, адаптированного к личностным особенностям обучающихся);
- внедрение творческих проектов, в том числе коллективных;
- ученические научно-практические конференции, публичные защиты творческих проектов и представление результатов своей деятельности в сети интернет (формирование рефлексивных и коммуникативных навыков);
- автоматизированная система контроля знаний (облегчает труд педагога и способствует открытости, объективности и беспристрастности оценивания обучающихся);
- выбор информационного ресурса (оптимальное сочетание электронных и традиционных учебных ресурсов). [2]

Таким образом, информационно-методическое сопровождение образовательного процесса выступает, с одной стороны, как часть традиционной образовательной системы, а, с другой стороны, как самостоятельная система, направленная на развитие активной творческой деятельности учащихся с применением новых информационных технологий.

С целью реализации информационно-методического сопровождения в сети интернет можно использовать системы Moodle, ATutor, используемые для дистанционного, онлайн обучения, которые, что не маловажно, представляют собой свободные, открытые, распространяемые по лицензии GNU GPL (бесплатно) веб-приложения.

Информационное сопровождение включает в себя такие элементы, как совокупность пользовательских ресурсов (например, дидактических материалов по учебным дисциплинам). Под совокупностью пользовательских ресурсов понимаются электронные учебные средства (ЭУС), электронные учебники (ЭУ), сборники задач, специальные словари, раскрывающие содержание основных понятий, мультимедийные файлы (записи лекций, семинаров, практических работ и др.), средства контрольно-измерительных материалов (КОС). Весь комплекс материалов может быть объединён в электронный учебно-методический комплекс (УМК), электронное учебное пособие (ЭУП).

На основе теоретического анализа исследуемой проблемы нами была разработана модель информационно-методического сопровождения образовательного процесса образовательной организации (рис. 1).



Рис.1 Модель информационно-методического сопровождения образовательного процесса колледжа.

Модель включает в себя следующие компоненты:

1. Учебно-методическое сопровождение, которое включает такие элементы, как: госстандарт специальности (специальностей), типовой план (согласно государственным стандартам и нормативам), рабочий учебный план, рабочие учебные программы дисциплин, междисциплинарных комплексов (МДК), практикумов, курсов и т.п.

2. Техническое сопровождение включает такие элементы, как: технический и организационный комплекс (компьютеры, проекторы, принтеры, сканеры, микрофоны, наушники и др.); информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающие доступность учебно-методических материалов (Internet, LAN).

3. Программное сопровождение, включающее в себя: системное ПО; прикладное ПО; программы-системы доставки информации; системы управления курсами (электронное обучение), также известные как системы

управления обучением, электронные обучающие системы или виртуальные обучающие системы, среды, которые на данный момент разработаны, успешно используются в среднем профессиональном образовании.

Этапы информационно-методического сопровождения, предполагающие определенное операциональное содержание процесса, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Этапы информационно-методического сопровождения

Этап сопровождения	Содержание деятельности
Планирование и подготовка	Выявление потребностей профессиональных групп и отдельных педагогов в сопровождении и поддержке. Разработка концепции сопровождения. Поиск возможных источников сопровождения (квалифицированных специалистов, базовых школ и т.п.). Разработка пакета методических материалов сопровождения. Определение критериев оценки эффективности сопровождения
Собственно сопровождение	Актуализация внутренних сил и резервных возможностей педагогов и профессиональных групп. Консультирование по конкретным проблемам и проектам. Информационная и аналитическая поддержка, обеспечение методическими разработками. Помощь в поиске оптимальных технологий и методик. Организация информационного обмена и контактов между педагогами. Повышение уровня адаптации к профессионально-стрессовым ситуациям (инновационная деятельность, опытно-экспериментальная работа и т.д.). Диагностирование и разрешение профессиональных конфликтов
Рефлексия и анализ результатов сопровождения	Неформальный контроль и отслеживание изменений в деятельности педагогов (профессиональных групп). Корректировка моделей инновационного поведения. Итоговый анализ и оценка эффективности процесса сопровождения
Использование результатов сопровождения	Появление новых источников ресурсного обеспечения инновационной деятельности. Поддержка и развитие профессиональных инициатив и экспериментальных проектов. Разработка рекомендаций по организации и сопровождению инновационной деятельности педагогов.

Информационно-методическое сопровождение выражается в вовлечении каждого учащегося в активный познавательный процесс, направленный на самостоятельную деятельность, применение им на практике полученных знаний и четкого понимания, где, каким образом и для достижения каких целей эти знания могут быть применены. Это также групповая работа при решении разнообразных проблем, в сотрудничестве не только с педагога, но и со сверстниками, возможность свободного доступа к информации с целью формирования собственного независимого и аргументированного мнения по той или иной проблеме.

Главное преимущество УМК, ЭУП – это возможность интерактивного взаимодействия обучающихся с элементами (рис. 2, 3).

Уровни его проявления изменяются от низкого и умеренного при перемещении по ссылкам до высокого – при тестировании и личном участии обучающихся в моделировании процессов.

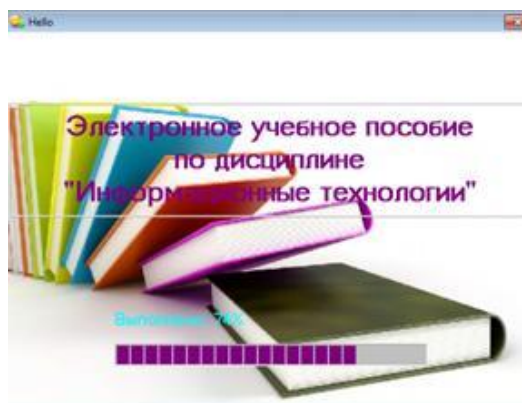


Рис. 2 Окно ЭУП по дисциплине «Информационные технологии»

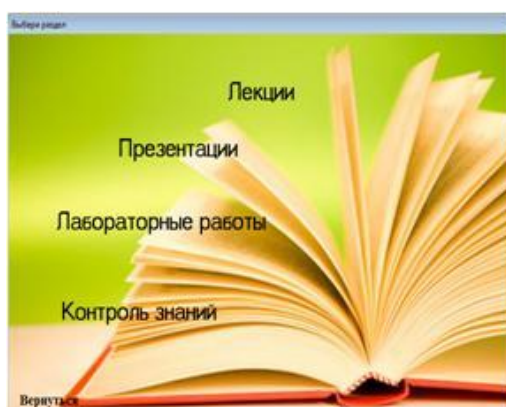


Рис. 3 Окно выбора обучающих элементов ЭУП по дисциплине «Информационные технологии»

Электронный конспект лекций, в отличие от лекций на бумажном носителе, содержит большое количество иллюстраций. Материал лекций заканчивается глоссарием, который включает в себя все изученные понятия и термины и способствует ускоренному формированию понятийного аппарата у обучающихся.

Методическое пособие для педагога содержит цели изучения курса, программу курса, перечень компетенций, тематический план, примерные задания к зачету и вопросы к экзамену. Большую часть пособия составляют приложения, содержащие набор тестов (рис. 4), компьютерных упражнений по каждой теме, описание деловой игры и другие методические материалы.



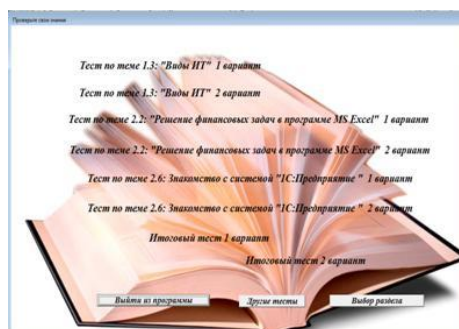


Рис. 4 Приложение ЭУП по дисциплине «Информационные технологии», содержащие набор тестов

Электронный справочник включает в себя упорядоченный по определенному правилу список терминов. Он может быть представлен как самостоятельный элемент УМК или встроен в электронный учебник. Справочник позволяет обучающемуся оперативно получать необходимую справочную информацию.

Организационное сопровождение, включающее в себя: подразделения колледжа (учебно-методическая служба, лаборатория электронного обучения), которые по своему функционалу могут обеспечить организацию и руководство данным процессом, кадровое обеспечение процесса (подготовка тьюторов, консультантов, преподавателей);

Представленные компоненты ИМС образовательного процесса ОО обеспечивают взаимодействие педагога и обучающегося в ходе обучения, позволяя разрабатывать и осуществлять индивидуальные траектории своего развития, осуществлять самоконтроль эффективности учебной деятельности, а педагогам – контроль успеваемости обучающихся. Еще одним немаловажным достоинством представленной модели является то, что она может оперативно реагировать на изменения требований к содержанию и формам организации учебного процесса, позволяет корректировать ход обучения и восполнять пробелы в знаниях учащихся.

#### Список литературы

1. Башкова С. А. Основные подходы к проектированию компетентностно - ориентированного содержания развития профильно-специализированных компетенций педагогов профессионального обучения [Текст]: Мир науки, культуры, образования. ? 2011. ?. 98-107с.
2. Вульфов, Б.З. Педагогическое сопровождение: явление и процесс [Текст]: Мир образования - образование в мире. - 2009. - № 2 (22).
3. Винтер Е.И. Вопросы организационно-стимулирующего сопровождения профессионально-творческой подготовки будущих специалистов / Е.И. Винтер // Высшее образование сегодня. - 2008. - № 8. -С. 64-66.
4. Ожегов С.И. Словарь русского языка: Изд 1. - М., 1949. - 968 с., Изд. 23. - М., 1991. -916 с.
5. Снегурова, В.И. Проектирование системы методического сопровождения сетевого учителя как подсистемы дистанционного обучения математике[Текст]:Научные проблемы гуманитарных исследований. -2009. - № 10. - с. 24-32.

*Мингалева М.Т., канд. пед. наук, психолог,  
учитель биологии, филиала МОУ Октябрьского сельского лицея  
в с.Абдуллово, Ульяновская область, Россия*

## **ЭКОЛОГО-ЭСТЕТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Изучение национальной культуры, поэтико-музыкального наследия родного края способствует воспитанию эстетических чувств и любви к родной природе. Включение информационных технологий в учебно-воспитательный процесс необходимое условие современного образования и одно из важных условий эколого-эстетического воспитания. Следует признать, что определяющим фактором качества образовательного процесса на культурно-историческом этапе развития общества является использование информационных технологий (табл.1) [2, с. 112].

Таблица 1. Классификация характеристик образования

Этап	Культура	Тип обучения	Средства	Форма
До V в	Древняя	Ритуальный	Мифы, легенды	Очная
До XIII в	Ремесленная	Мастер- подмастерье	Речь, деятельность	Очная
До XX в	Индустриальная	Класно- урочный	Книга, речь	Очно-заочная
Наст. время	Проектно- технологическая	Сетевой, кластерный	Книга, гипертекст, трехмерный текст	Очно-заочная, дистанционная
Будущее	Информационная	Открытый, электронный	Ментальный учебник, гипермозг	Облачная

Информационный этап развития мировой системы образования предполагает использование информационных технологий, внедрение дистанционного обучения в образовательных учреждениях. При составлении тематического планирования рабочей программы учитывается рабочая программа воспитания, необходимость включения электронных (цифровых) образовательных ресурсов (<https://resh.edu.ru/subject/>). В центре программы по музыке – приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, социализация личности. Личностные результаты освоения рабочей программы по музыке для основного общего образования достигаются во взаимодействии учебной и воспитательной работы, урочной и внеурочной деятельности. Они должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций, в том числе патриотического, эстетического и экологического воспитания. Содержание рабочей программы направлено на проявление интереса к музыкальным традициям и творчеству своего и других народов, воспитание восприимчивости к различным видам искусства, умения видеть прекрасное в окружающей действительности, готовность прислушиваться к природе, понимание важности роли этнических культурных традиций и народного творчества, стремление к самовыражению в разных видах искусства [4]. На уроке и внеурочной деятельности эстетического направления создаются условия для повышения уровня экологической культуры через участие в экологических проектах и различных формах музыкального творчества. Экологическая эстетика основана на принципах синтеза эстетической и социальной среды. Дополнительные общеобразовательные программы по экологическому воспитанию ориентированы на развитие познавательной активности, в содержании экологических программ важное место отведено созданию условий для раскрытия творческого потенциала личности, воспитание любви к природе через практическую деятельность и выполнение творческих проектов, особое внимание уделяется традиционным основам природопользования. Интегрированные уроки помогают увидеть красоту родной природы, применение информационных технологий позволяет обогатить методические возможности урока, повысить интерес к предмету, способствует формированию духовного мира ребенка. Информационно-коммуникативные технологии вовлекают обучающихся в учебный процесс, способствуют широкому раскрытию их творческих способностей, позволяют наглядно представить результаты своей работы. В процессе учебно-воспитательной работы обучающиеся участвуют в конкурсах и проектной деятельности. Дистанционные формы обучения помогают реализовать и предоставлять в глобальном масштабе творческие результаты работы. Мультимедийная презентация «Краса Фестиваля» представлена выступлениями участницы: исполнение песни на родном языке «Туган як» (Родной край), танец «Ак каен» (Белая береза), мастер-класс по приготовлению национального блюда «Якмыш». В дистанционном

песенном конкурсе исполнителей песни на родном языке демонстрируется сюжетная картина песни, отражается эмоциональный характер произведения через песенный диалог. Использование мультимедийной презентации помогает обучающимся использовать информационно-коммуникативные технологии как наглядность и в качестве дидактического средства. Использование презентации дает возможность ученику проявить творчество, индивидуальность. Благодаря использованию презентаций у школьников наблюдается: концентрация внимания; включение зрительной, слуховой, моторной, ассоциативной памяти; повышение заинтересованности учебным предметом через выполнение творческих заданий. Художественный медиапродукт – это результат учебной или любительской медиатворческой деятельности школьников (рис.1) [1, с.9].



Рисунок 1. Виды художественного медиапродукта

Использование мультимедийной презентации является мощным инструментом эмоционального воздействия на ребенка. Особенно важно включить процесс создания презентации самого воспитанника, тем самым реализовать личностно-ориентировочное обучение. Личностно-смысловая организация учебного процесса предполагает создание эмоционально-психологических установок посредством ярких образов. Актуализация эмоциональных образов осуществляется с помощью художественных средств: картин, скульптур, графических изображений. Эстетическое наполнение презентации на определенную тему развивает эстетический вкус и фантазию. Творческая работа над созданием медиапродукта, используя яркие образы позволяет развивать правополушарные функции мышления (рис. 2).



Рисунок 2. Функции правого и левого полушарий головного мозга

Критериями развития эмоционально-образной сферы обучающихся являются:

- высокая эмоциональная активность обучающихся, умение демонстрировать эмоции, развитая мимика, пантомимика;
- развитое воссоздающее воображение, проявляющееся в создании образов изучаемых объектов, наполнение субъективным содержанием образов и явлений;
- владение различными средствами, в том числе, информационными технологиями выражения содержания образа, умение не только самостоятельно, но и совместно с учителем и одноклассниками выполнять творческое задание [3, с.18].

В процессе исследовательской деятельности обучающимися создаются медиапродукты, буклеты, видеопрезентации. Презентация необходимый инструмент информационной поддержки для учителя, наглядного иллюстрирования изучаемой темы, расширения образовательного пространства урока, обеспечения творческого подхода к уроку. Использование презентаций и медиапродуктов – эффективный способ распространения опыта и результатов своей деятельности. Медиапродукты отражают красоту родной природы, дети знакомятся с национальной культурой, погружаясь в богатый поэтико-музыкальный мир родного края.

## Список литературы

1. Войня И. А. Формирование умений создания художественного медиапродукта у школьников в условиях подросткового клуба : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 [Текст] / Ирина Анатольевна Войня – Екатеринбург, 2008. – 23 с.
2. Современные проблемы информатизации образования: монография [Текст] / рук. авторского и отв. редактор академик РАО, д-р пед. наук, проф. М.П. Лапчик. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2017. – 404 с.
3. Тищенко Н.Г. Построение процесса обучения на образно-эмоциональной основе: автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01[Текст] / Наталья Геннадьевна Тищенко – Ростов-на-Дону, 2007. – 22 с.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «31» мая 2021 г. № 287 (для V-IX классов образовательных организаций). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/#review> (дата обращения: 21.11.2022).

УДК 004.9

*Михайлова А. Н., аспирант,  
Филиппова А.С., д-р техн. наук, профессор,  
профессор кафедры информационных технологий,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия  
Зайнетдинов И. Ф., инженер-проектировщик  
ООО «ИНТАС», г. Уфа, Россия*

## ПОСТРОЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ТРАЕКТОРИИ ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ МЕТАЭВРИСТИЧЕСКОГО АЛГОРИТМА

Сегодня, цифровые технологии являются важным аспектом практически любой человеческой деятельности. В данном контексте под цифровыми технологиями понимается все, что связано с электронными вычислениями, передачей, обработкой и хранением данных: гаджеты, электронные устройства, технологии, программы. Информационные технологии (ИТ) – специфическое средство и метод выполнения информационных процедур, обусловленных технической и программной средой, в которой протекает процесс преобразования информации [1, с. 466]. Для выполнения профессиональных задач человек должен владеть базовыми цифровыми компетенциями и постоянно их развивать, так как сама сфера непрерывно развивается [2, с. 14]. Все вышеизложенное актуально для современного учителя, который для качественного выполнения профессиональных обязанностей должен использовать цифровые и программные средства в образовательном процессе. Использование таких технологий дает возможность более эффективного, наглядного и разностороннего преподнесения информации, что напрямую влияет на повышение уровня усвоения знаний. Для поддержания необходимого

уровня владения цифровыми технологиями необходимо периодически проходить курсы повышения квалификации, обучающие курсы и курсы дополнительного образования. Так как знания, умения и навыки по цифровым компетенциям, в том числе полученные в рамках среднего и высшего профессиональных образований, быстро устаревают в связи со стремительным развитием технологий.

При таком изобилии ресурсов возникает сложность в построении траектории изучения разделов ИТ. На определение последовательности изучения влияет несколько факторов: начальный уровень обучающегося и приоритеты обучения [3, с. 85-88].

Для построения индивидуальных образовательных маршрутов по изучению цифровых технологий предлагается использовать программный модуль, который используя метаэвристические алгоритмы, способен построить рациональную последовательность изучения разделов ИТ. В связи с наличием аналогов программных продуктов и технологий, некоторые разделы целесообразно изучать, после освоения других. Таким образом, выстраивается образовательная траектория, которая позволяет сократить время на достижение цифровых компетенций. Задача построения маршрута обучения сводится к классической математической модели построения кратчайших маршрутов на сети. За основу взята задача транспортной маршрутизации, которая адаптирована для решения задачи моделирования индивидуальной траектории обучения. Для определения времени изучения раздела в зависимости от наличия уже имеющихся знаний и навыков необходимо воспользоваться экспертной оценкой методистов и преподавателей с опытом преподавания дисциплин по ИТ.

Содержательная постановка задачи маршрутизации заключается в следующем: для  $n$ -го числа цифровых компетенций определяются последовательность их изучения, т. е. маршрут, следуя которому компетенции осваиваются в кратчайшие сроки. Такой вид задачи вызывает большой интерес из-за своей востребованности и практической значимости при значительной сложности получения решения.

Получение решения для поставленной задачи можно разделить на несколько этапов:

1) подготовительный, на котором формируется общий ориентированный взвешенный мультиграф, у которого вершины – разделы ИТ, вес ориентированной дуги – времени изучения раздела, при условии знания раздела начальной вершины дуги; граф задается матрицей.

2) индивидуальное тестирование для анализа имеющегося уровня цифровой компетентности;

3) формирование перечня требуемых разделов ИТ, которые должны быть изучены;

4) применение алгоритма решения задачи маршрутизации и построение кратчайшего образовательного маршрута (последовательность изучения разделов ИТ).

В качестве алгоритма решения задачи маршрутизации предлагается использовать один из метаэвристических алгоритмов – генетический алгоритм, который основан на моделировании биологических механизмов популяционной генетики, является методом нулевого порядка, робастным к виду оптимизируемых функций. Биологическая популяция эволюционирует несколько поколений по законам естественного отбора, который подчиняется принципу «выживает наиболее приспособленный». Используя этот принцип генетические алгоритмы способны решать реальные задачи, если задачи закодированы соответствующим образом. Приспособленность особи при решении задач определяет целевая функция, которая сформулирована следующим образом: чем меньше значение целевой функции, тем более особь приспособлена.

На основе генетического алгоритма спроектирован и разработан программный модуль, который строит индивидуальную траекторию обучения цифровым компетенциям, с минимизацией времени изучения разделов.

Программный модуль включает в себя возможности загрузить матрицу часов изучения дисциплин в зависимости от предыдущих, выбрать раздел ИТ или несколько разделов, которые могут определяться как приоритетные и изучаются в первую очередь, а также выбрать необходимые разделы из общего перечня, выполнить эффективные настройки генетического алгоритма: указать количество родительских особей (количество последовательностей изучения предмета, формируемое на каждом шаге), выбрать способ формирования начальной популяции (случайный метод или алгоритм ближайшего соседа), указать необходимость проведения мутаций, а также указать необходимость проведения генетического анализа и количество поколений (рис. 1). Настройки оказывают влияние на время вычисления и его качество в зависимости от исходных данных, таких как размерность задачи и вариативность возможных решений [4, с. 96-100].

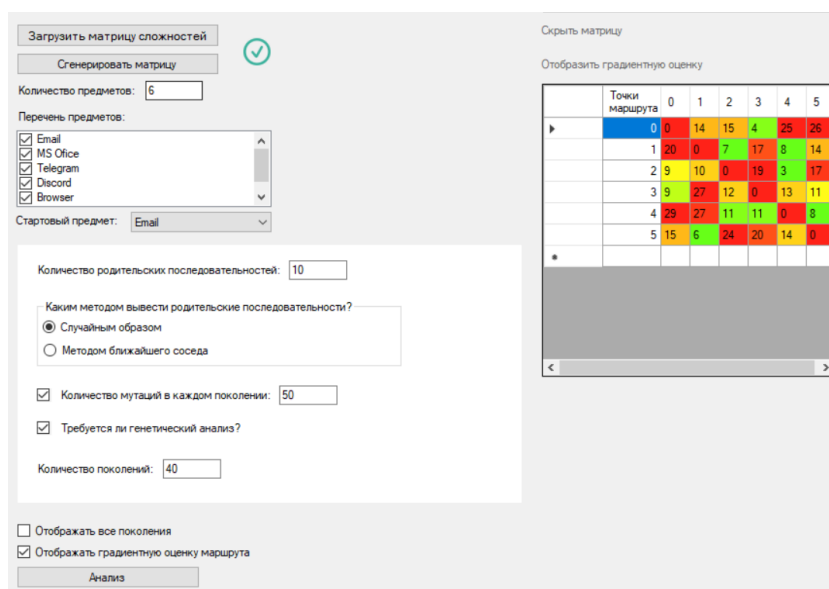


Рис. 1. Интерфейс программы



Построенный с помощью программного модуля маршрут позволяет экономить время обучения и с акцентировать внимание на приоритетных дисциплинах.

Для расчета необходимо построить матрицу, в которую вписываются часы необходимые для усвоения компетенций (таблица 1).

Таблица 1.

Матрица зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) обучения различных разделов с учетом последовательности изучения

	Browser	MS Office	Telegram	Discord	Email	Ya.Disk
Browser	0	14	15	4	25	26
MS Office	20	0	7	17	8	14
Telegram	9	10	0	19	3	17
Discord	9	27	12	0	13	11
Email	29	27	11	11	0	8
Ya.Disk	15	6	24	20	14	0

Результатом работы программного модуля является следующий образовательный маршрут, состоящий из последовательности изучения разделов:

Browser – Discord – Ya.Disk – MS Office – Telegram – Email.

Исходная продолжительность обучения – 67 часов. Продолжительность обучения после проведения генетического анализа – 31 час, что на 36 часов меньше.

Такой маршрут позволит обучаться последовательно, изучив в начале углубленно работу в программе, а затем расширив свои знания в работе с программным обеспечением другого производителя. Таким образом, модификация и применение алгоритмов маршрутизации позволяет использовать их для эффективного решения задач в области образования.

**Благодарность.** Статья выполнена по государственному заданию Министерства просвещения №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. на выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР) по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» (г.Уфа).

#### Список литературы

1. Хлебников А. А. Информационные технологии : учебник. М.: КНОРУС, 2016. с. 466.
2. Уваров А.Ю., Фрумин И. Д. Российское образование: достижения, вызовы, перспективы: монография : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2019. С 14.

3. Филиппова, А.С., Саранова, Е. С. Анализ системы управления процессом достижения IT-компетенций в процессе обучения Сборник тезисов Международной конференции по передовым технологиям обучения EdCrunch : Издательство Томского государственного университета, 2020. С. 85-88.
4. Михайлова, А.Н. Выявление эффективных настроек программного модуля на базе генетического алгоритма // Современные проблемы и перспективы развития естествознания. – 2020. Т. 2. – с. 96-100.

## **УДК 004.9**

*Мухаметянова А.М., магистрант  
Филиппова А.С., д-р технических наук, профессор,  
профессор кафедры информационных технологий  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

### **ОБЗОР И АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ШКОЛЬНИКА**

Сегодня, на современном этапе развития общества в системе образования информационные технологии выходят на передовой уровень, развивая при этом компьютеризацию сферы образования.

В сфере последних лет, особую популярность и распространение получило дистанционное образование.

Обучение в дистанционной форме стало одним из важных и перспективных направлений для развития современной системы образования, а также обеспечивает возможность доступности его получения.

Применение средств электронного обучения обеспечивает существенную роль в системе образования и создает благоприятные условия для развития информатизации образования.

Для реализации дистанционного обучения необходимо наличие какой-либо виртуальной среды или платформы для проведения электронного обучения, с помощью которой обеспечивается достижение целей участников образовательного процесса. Платформы электронного обучения обеспечивают доступ к различным учебным материалам и курсам, ориентированы на разный уровень сложности и индивидуальных предпочтений школьников [1].

При дистанционной форме обучения в учебном процессе чаще всего применяются компьютерные и телекоммуникационные технологии, основанные на инновационных методах, инструментах и средствах обучения.

Важным элементом системы дистанционного обучения является внедрение инновационных технологий в учебно-воспитательный процесс как один из промежуточных этапов в повышении качества образования.

Система обучения в современном обществе в качестве задачи ставит перед собой цель как создать условия каждому школьнику свободный и открытый доступ к образованию и обучению, с учетом его интересов, способностей и потребностей [2].

Но, одной из ключевых проблем является необходимость наиболее продуктивного определения направленности обучения по развитию интереса

изучаемого курса, которое необходимо выявить у самих школьников, ориентируясь на их отношение к выбранному курсу, найти и выявить преобладание наибольшего интереса к одному курсу по сравнению к другому.

На сегодня остается актуальной задача подбора технологии тестирования для выявления индивидуальных предпочтений школьника в конкретной предметной области при выборе электронного курса для изучения. Мы предлагаем разработать информационный ресурс, где школьнику будет предоставлено на выбор запись на тот или иной курс, с учетом его индивидуальных предпочтений и интересов. Для этого нам необходимо подобрать наиболее подходящую технологию тестирования для выявления склонностей у школьника к той или иной области.

На данный момент существует различные методы и технологии для определения круга интересов школьника.

Для выявления индивидуальных предпочтений и предметной направленности школьников можно использовать различные методы: анкетирование, экспериментальные задания, тестирование, решение проблемных ситуаций и прочее.

В нашей статье мы хотим проанализировать, какие технологии и методики наиболее эффективны для выявления индивидуальных предпочтений школьника при выборе того или иного учебного курса в формате дистанционного обучения.

Выбор методики и технологий определяется целями и задачами диагностики, но для выявления познавательного интереса у школьника необходимо начать с оценки уровня развития внутренней мотивации и интересов школьника, однако для сужения поля выбора целесообразно начать с уточнения профессиональных интересов.

Для анализа индивидуальных предпочтений школьника существует разнообразное количество методик, но все они направлены в основном, на измерение и оценку учебных достижений, в основе которых лежит личностный подход:

- анкета «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г. Лускановой [3];
- методика изучения мотивации обучения школьников (М.И. Лукьянова, Н.В. Калинина. М.) [4];
- методика «Анкета интересов – 120» [5];
- методика «Структурой интересов Хеннинга» [6].

Данные методики и технологии в большей степени предназначены для выявления профессиональных склонностей, интересов личности, как правило, ориентированы на старшего подростка, с учетом подготовки его к дальнейшей профориентации.

Мы проанализировали следующие наиболее известные технологии тестирования «Профиль», «Одно из двух» - данные методики в большей степени направлены на выявление общих профессиональных интересов и склонностей в различных сферах деятельности [1].

«Тест интеллектуального потенциала», тест Беннета [7], методика «Эрудит» (модификация методики ШТУР), «Определение технических

способностей» - в большей степени рассчитаны на выявления особенностей мышления, технических способностей и выявляет интересы школьников к технике [8].

Изучив и проанализировав имеющиеся технологии тестирования, мы пришли к выводу, что в основном все методики ориентированы на выявление общих интересов школьной программы среднего звена. Для старшего звена методики направлены на выявление профессиональных интересов с целью дальнейшей профориентации.

При поиске технологий тестирования для выявления индивидуальных предпочтений школьника ориентированных на выбор интересов и способностей в области информатики среди имеющихся методик нет единой формы тестирования, которая бы помогла определить склонности школьника к той или иной области в курсе информатики.

Поэтому с целью помощи выбора школьником дистанционного курса мы предлагаем разработать свою технологию тестирования, которая бы определяла склонности и интересы школьника, и предлагала учебный курс по той или иной направленности.

Мы считаем, что наиболее эффективной технологией для выявления индивидуальных предпочтений и интересов школьника будет разработка тестирования смешанного типа, включающий в себя как вопросы, так и задания, разбитые на блоки по уровню сложности и направленности.

Например, вопросы по блоку А – относятся к направлению программирование, вопросы блока В – будут выявлять интересы школьника к робототехнике, вопросы блока С – выявление способностей школьника заниматься 3d-моделированием.

Таким образом, мы считаем, что разработка данной технологии тестирования облегчит выбор самому школьнику и выявит его индивидуальные предпочтения и склонности по курсу информатики.

#### Список литературы

7. Резапкина Г.В. Экспресс-диагностика профессиональных интересов и склонностей учащихся 8-9-х классов: метод. рекомендации. [Текст]// Резапкина Г.В. Школьный психолог -2019. -№3 – с.52-56.
8. Дементьева Ю. В. Основы работы с электронными образовательными ресурсами: Учебное пособие [Текст]// Ю. В. Дементьева. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 80 с.
9. Анкета «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г. Лускановой [Электронный ресурс] // Анкета «Оценка уровня школьной мотивации» Н.Г. Лускановой. URL: [http://irbey1.ucoz.ru/praktiki/shkolnaja\\_motivacija\\_luskanova.pdf](http://irbey1.ucoz.ru/praktiki/shkolnaja_motivacija_luskanova.pdf) (дата обращения: 22.11.2022).
10. Методика изучения мотивации обучения школьников 5-11 класса М. И. Лукьянова, Н.В. Калинина. М. [Электронный ресурс]// Методика изучения мотивации обучения школьников 5-11 класса М. И. Лукьянова, Н.В. Калинина. М. URL: <http://xn--80aanubgcuoicj7fve.xn----8sbacddwkdgags4bjkd7a0z.xn--p1ai/tinybrowser/files/pedagogi/kopilka/diagnostika-izucheniya-motivacii-podrostkov.pdf> (дата обращения: 23.11.2022).
11. Ваш психолог. Методика "Анкета интересов – 120". [Электронный ресурс] // Методика "Анкета интересов – 120". URL: <http://www.vashpsixolog.ru/psychodiagnostic-school->

psychologist/72-identifying-interests-and-aptitudes-of-students/286-methodology-profile-o (дата обращения: 23.11.2022).

12. Вахтомина Е. А. Организация деятельности по профессиональному самоопределению школьников: учебное пособие / Е. А. Вахтомина, И. П. Сапего. — Москва: МПГУ, 2018. — 112 с.
13. Беннета механической понятливости тест. Обзор. [Электронный ресурс]// Тест Беннета. URL: [https://ddtks.ru/files/documents/metod/test\\_benneta.pdf](https://ddtks.ru/files/documents/metod/test_benneta.pdf) (дата обращения: 24.11.2022).
14. Резапкина Галина Владимировна. Методический кабинет профориентации. [Электронный ресурс]// Методики отбора в профильные классы. URL: <http://metodkabi.net.ru/index.php?id=33> (дата обращения: 24.11.2022).
15. Оганнисян, Н. Ю. Особенности дистанционного и электронного обучения и прогнозы их применения в процессе школьного образования [Текст]/ Н. Ю. Оганнисян// Молодой ученый. — 2021. — № 49 (391). — С. 403-407.

**УДК 373**

*Новикова Ю.Г., магистрант  
Афонина М.В., канд.пед.н., доцент  
Алтайский государственный педагогический университет  
г. Барнаул, Россия*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГА**

Модернизация системы образования открывает новые возможности, но в то же время предъявляет повышенные требования к профессиональным компетенциям педагога. Постоянное саморазвитие, обучение, повышение квалификации, освоение новых навыков и компетенций – это актуальные требования к любому современному специалисту.

Одними из современных компетенций педагога являются цифровые компетенции. Если еще 10 лет назад эти компетенции в большей степени отнесли бы к обязательной подготовке учителя информатики, то в настоящее время это общепрофессиональные компетенции педагога, независимо от его предметной подготовки. Причем, цифровые компетенция любого педагога развивается на основе его базовых цифровой компетенций, сформированных в общем образовании и на основе бытового применения цифровых ресурсов.

Целью научной статьи является выделение составляющих цифровых компетенций педагога и классификация информационных образовательных ресурсов, приложений и сервисов для реализации специальных цифровых компетенций педагогов-предметников.

К базовым цифровым компетенциям относят знания и навыки применения основных информационно-коммуникационных технологий для решения задач в социальной сфере и в трудовой деятельности, не требующих знаний в области профессиональной деятельности. В широком понимании базовые цифровые компетенции определяют уровень цифровой грамотности человека [3, с.943].

Это минимально необходимый уровень знаний и навыков использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в повседневной и любой профессиональной деятельности, включающий умения и знания при работе с персональной вычислительной техникой, с файловой системой, со стандартными средствами просмотра текстовой и графической информации.

Базовые цифровые компетенции (цифровая грамотность) включают *базовое цифровое потребление, базовую цифровую безопасность, базовую информационно-коммуникационную компетенцию.*

*Базовое цифровое потребление:* использование (потребление) различных цифровых ресурсов в рамках определенных жизненных ситуаций. Проявлением данной компетенции является использование в повседневной жизни: фиксированного и мобильного Интернета, цифровых устройств, интернет-СМИ и новостей, социальных сетей, сервисов Госуслуг, телемедицины, облачных технологий.

*Базовая цифровая безопасность:* сочетание инструментов, мер предосторожности и привычек, которые необходимы пользователям для гарантирования их безопасности в цифровом мире. Ключевыми характеристиками данной компетенции являются понимание необходимости, знание и применение: лицензионных операционных систем и программного обеспечения, регулярного обновления операционной системы, антивирусных программ, синхронизации локальных папок с Облаком, резервных копий диска (информации), паролей и блокировок для доступа в компьютер, запросов PIN кода, двухфакторной авторизации для почты и социальных сетей, шифрования для защиты информации, защиты персональных данных (ограничение их ввода/передачи, удаление после применения, использование псевдонимов и пр.), устранения следов работы на компьютерах с общим доступом (удаление истории и кэш браузера, удаление пароля из памяти браузера, выход из аккаунта, удаление файлов cookies и пр.).

*Базовая информационно-коммуникационная компетенция:* способность пользователя уверенно, эффективно и безопасно выбирать и применять информационно-коммуникационные технологии для работы с различной информацией в разных сферах жизни, основанная на непрерывном овладении знаниями, умениями, мотивацией, ответственностью. Ключевые характеристики данной компетенции проявляются в способностях: осуществлять поиск и отбор информации в Интернет в соответствии с поисковыми запросами, осуществлять онлайн-покупки, бронирования, заявки, записи и регистрации, выполнять финансовые онлайн-операции, регистрировать и настраивать личный аккаунт, выполнять синхронизацию устройств, выполнять работу с файлами (сохранение, удаление, перемещение, переименование, архивация, анализ объема), выполнять обработку текстовых данных (применение текстовых редакторов), выполнять обработку числовых данных (применение электронных таблиц), создавать цифровой контент (медиафайлы, сайты, личные страницы/блог), осуществлять обмен информацией с индивидуальным пользователем или группой (социальные сети/чаты, электронная почта)

Профессиональные цифровые компетенции педагога формируются на основе базовых цифровых компетенций – это группа компетенций, связанных с функциональным использованием методов и инструментов управления образовательным процессом и регулярным решением профессиональных задач в электронной информационно-образовательной среде.

Профессиональные цифровые компетенции педагога можно разделить на две группы:

– комплементарные цифровые компетенции – это приложение базовых компетенций к выполнению новых задач, связанных с профессиональной деятельностью (например, использование социальных сетей и других цифровых мессенджеров для коммуникации с обучающимися и родителями, или, применение текстового редактора для подготовки дидактического материала к уроку);

– специальные цифровые компетенции педагога – это группа компетенций, требующих специфических профессиональных знаний, умений, навыков и опыта применения их в педагогической деятельности, связанной с использованием новейших образовательных сервисов и сервисов цифровой экономики (например, использование облачных технологий и хранилищ для разработки и размещения образовательного контента).

Специальные цифровые компетенции педагога включают владение основами методики внедрения цифровых образовательных ресурсов в учебно-воспитательный процесс; владение приёмами подготовки дидактических материалов и рабочих документов; владение приёмами настройки электронной почты на групповую отправку писем с выборкой данных из некоторой базы; основами проведения видеоконференций, разработки и применения в образовательном процессе презентаций и др.

Какую бы предметную область не представлял педагог, его главная задача – развить функциональную грамотность ученика средствами своего предмета, то есть научить применять предметные знания в современной жизни, а значит и в реалиях цифровой экономики. Таким образом, развивая предметные навыки учеников, педагог должен развивать и их цифровую грамотность, способность к цифровой коммуникации и сотрудничеству по вопросам предметной области, способность применять и создавать цифровой контент конкретной предметной области, использовать цифровые ресурсы и решения технологических задач предметной области. Для того, чтобы выполнить эту задачу, педагогу необходимо а) быть самому функционально грамотным в своей предметной области (быть способным применять предметные знания в современной жизни, а значит и в реалиях цифровой экономики); б) быть функционально грамотным в психолого-педагогической и методической области (быть способным применять психолого-педагогические знания и методику обучения на практике, в условиях электронной информационно-образовательной среды). Логика проста: если учитель будет только знать и уметь рассказать, но не применять, то и научить он сможет только рассказать, но не применять.

Преподаватель по-разному может использовать цифровые технологии и ресурсы: для выдачи интерактивных заданий, для планирования, тайм-менеджмента, коммуникации с учениками, коллегами и родителями. Для организации обучения педагогу будет легче мотивировать учащихся и расположить к своему предмету с помощью современных информационных технологий, таких как искусственный интеллект, облачные сервисы, цифровые (виртуальные) образовательные среды, платформы массовых открытых онлайн-курсов, веб-портфолио и образовательный блокчейн. Отсутствие цифровых компетенций в условиях активно развивающейся электронной информационно-образовательной среды осложняет работу педагога, поэтому формирование таких компетенций является одной из основных проблем современного динамического образования.

Электронная информационно-образовательная среда будет гармонично существовать, лишь в случае активности каждого преподавателя, постоянного его взаимодействия как субъекта образовательной деятельности с другими субъектами внутри данной среды, готовности и способности помогать, направлять и координировать их деятельность [1, с.29].

Для реализации части специальных цифровых компетенций педагога – способности применять специальные образовательные ресурсы и среды в образовательной деятельности разработано множество информационных систем, приложений, web-сервисов и web-ресурсов для разных предметных областей. В современных реалиях, в условиях импортозамещения, необходимо активно изучать и анализировать новые ресурсы, оценивать возможности применения уже известных ресурсов, осваивать новые продукты. Что тоже включается в цифровые компетенции педагога.

Существует большое разнообразие сетевых технологий, способствующих реализации личностно-ориентированного аспекта современного образовательного процесса и развитию цифровой грамотности школьников. Среди них можно выделить следующие:

- виртуальные доски;
- графические онлайн-редакторы;
- офис-сервисы;
- виртуальные географические карты;
- тесты, анкетирование, опросники;
- ленты времени;
- интерактивные тренажеры, игры и др.

Регулярный мониторинг цифрового образовательного контента, позволяет выявлять образовательные платформы, применяемые в процессе обучения, на основе таких приоритетов, как: предметное соответствие, соответствие методическим и дидактическим задачам, доступность использования, перспектива применения, преемственность с другими применяемыми ресурсами.

Ниже представлены зарубежные и российские цифровые приложения, сервисы, ресурсы для эффективного проведения учебных и внеучебных занятий



по различным предметным областям, на наш взгляд, отвечающие перечисленным выше требованиям.

Таблица 1

Цифровые образовательные ресурсы, сервисы, пакеты программного обеспечения

Наименование дисциплины	ПО / ЦОР / web-сервис	Функционал	Российское/ Зарубежное	Ссылка
Информатика	КОМПАС3D	Программное обеспечение для 3Dмоделирования, анимации и визуализации при создании игр и проектировании	Российское	<a href="https://kompas.ru/kompas-3d/about/">https://kompas.ru/kompas-3d/about/</a>
	Adobe XD	Решение для создания UI/UX для вебсайтов, приложений и других ресурсов (разработка проектов, каркасов, анимации, прототипов)	Зарубежный	<a href="https://www.adobe.com/ru/products/xd.html">https://www.adobe.com/ru/products/xd.html</a>
	UNIGINE SDK	Набор инструментов для разработки игр (игровой "движок")	Российский	<a href="https://unigine.com/ru/get-unigine">https://unigine.com/ru/get-unigine</a>
	OpenSpace 3D	Приложение для создания дополненной 3Dреальности	Зарубежный	<a href="https://www.openspace3d.com/">https://www.openspace3d.com/</a>
История	Виртуальные туры	Портал Культура.рф	Российский	<a href="https://www.culture.ru/s/virtualnye-progulki/">https://www.culture.ru/s/virtualnye-progulki/</a>
	Создание ленты времени онлайн	TimeGraphics	Российский	<a href="https://time.graphics/ru/">https://time.graphics/ru/</a>
Биология	Виртуальный учебный комплекс "Интерактивный трехмерный атлас анатомии человека" PLAnatomy 4.0	Мобильное приложение для изучения опорнодвигательного аппарата человека	Российский	<a href="https://pl-lc.ru/catalog/meditsina/interaktivnye-i-virtualnye-stendy-po-medsine/interaktivnyy-trekhmernyy-atlas-anatomii-cheloveka/">https://pl-lc.ru/catalog/meditsina/interaktivnye-i-virtualnye-stendy-po-medsine/interaktivnyy-trekhmernyy-atlas-anatomii-cheloveka/</a>
	StarBiochem	Программа для 3D-визуализации модели	Зарубежное	<a href="http://star.mit.edu/biochem/index.html">http://star.mit.edu/biochem/index.html</a>

Наименование дисциплины	ПО / ЦОР / web-сервис	Функционал	Российское/ Зарубежное	Ссылка
		белков, которая позволяет учащимся изучать ключевые понятия биологии белков в интерактивной форме.		
	Интерактивный ветеринарный 3D атлас	Приложение представляет собой интерактивную модель, которая позволяет просматривать внутренние системы животных и управлять ими слой за слоем или одновременно с другими слоями с различными уровнями масштабирования	Российский	<a href="https://vet-atlas.ru/">https://vet-atlas.ru/</a>
Английский язык	Онлайн-сервис для изучения иностранных языков Lingualeo	Серия учебников по английскому языку.	Российский	<a href="https://lingualeo.com/ru">https://lingualeo.com/ru</a>
Математика	SMath Studio	Система компьютерной алгебры из класса систем автоматизированного проектирования, ориентированная на подготовку интерактивных документов с вычислениями и визуальным сопровождением, отличается лёгкостью использования и применения для коллективной работы.	Российский	<a href="https://ru.smath.com/обзор/SMathStudio/">https://ru.smath.com/обзор/SMathStudio/</a>
	Geogebra Classic	Приложение для построений геометрических чертежей.	Российский	<a href="https://www.geogebra.org/classic?lang=ru">https://www.geogebra.org/classic?lang=ru</a>

Наименование дисциплины	ПО / ЦОР / web-сервис	Функционал	Российское/ Зарубежное	Ссылка
	Photomath	Приложение, которое по фотографии умеет решать уравнения, сокращать выражения, находить область определения, строить график функции и многое другое.	Российский	<a href="https://photomath.com/">https://photomath.com/</a>
Химия	ChemLab	Полноценный продукт для моделирования лабораторных экспериментов.	Зарубежный	<a href="http://www.xumuktutor.ru/view_programm.php?id=16">http://www.xumuktutor.ru/view_programm.php?id=16</a>
Физика	cosmos-online.ru	Мир астрономии, наглядные анимации	Российский	<a href="https://cosmos-online.ru/">https://cosmos-online.ru/</a>
География	Geacron	Интерактивный атлас политической карты с 3000г до н.э.	Зарубежный	<a href="http://geacron.com/home-en/">http://geacron.com/home-en/</a>
Любые	АСМО графический редактор (АСМОграф)	Онлайн приложение для создания диаграмм, блок-схем, интеллектуальных карт, бизнес-макетов, отношений сущностей, программных блоков и др	Российский	<a href="https://informatika37.ru/resheniya-asmo/asmo-graficheskiy-redaktor/">https://informatika37.ru/resheniya-asmo/asmo-graficheskiy-redaktor/</a>
	Приложение для Битрикс24: MindMap	Облачный сервис для создания ментальных карт и схем	Российский	<a href="https://www.bitrix24.ru/apps/app/integrations24ru.mindmap/">https://www.bitrix24.ru/apps/app/integrations24ru.mindmap/</a>
	КонтурКласс	Интернет -сервис для онлайн -обучения. Позволяет создавать курсы, проводить вебинары и тестировать учеников.	Российский	<a href="https://kontur.ru/class">https://kontur.ru/class</a>
	OC3. Интерактивная доска	Программа для интерактивной доски	Российская	<a href="https://www.oc3.ru/products/oc3board/">https://www.oc3.ru/products/oc3board/</a>

Наименование дисциплины	ПО / ЦОР / web-сервис	Функционал	Российское/ Зарубежное	Ссылка
	Система тестирования INDIGO	Онлайн приложение для создания тестов, опросов и кроссвордов	Российская	<a href="https://indigotech.ru/">https://indigotech.ru/</a>
	CADViewX	Графический редактор векторной графики	Российский	<a href="https://alivecolors.com/ru/editor.php">https://alivecolors.com/ru/editor.php</a>
	MIRO	Онлайн-инструмент для майндмэппинга, редактор интеллектуальных карт для мозгового штурма, создания заметок, планирования проектов и других задач.	Зарубежный	<a href="https://miro.com/">https://miro.com/</a>
	Webinar.ru	Платформа для организации вебинаров и видеоконференций	Российская	<a href="https://webinar.ru/">https://webinar.ru/</a>
	Prezi	Онлайн-сервис для создания масштабируемой презентации	Зарубежная	<a href="https://prezi.com/">https://prezi.com/</a>
	LearningApps	Платформа для создания интерактивных упражнений	зарубежный	<a href="https://learningapps.org/">https://learningapps.org/</a>
	P7-Офис	Свободный пакет офисных приложений	Российский	<a href="https://r7-office.ru/">https://r7-office.ru/</a>
	Survio	Создание анкеты, опросника с последующим преобразованием в диаграмму/таблицу	Российский	<a href="https://www.survio.com/ru/">https://www.survio.com/ru/</a>

Представленные ресурсы могут успешно использоваться как для поддержки традиционного обучения в очном формате, так и для организации смешанного и дистанционного обучения.

Внедрение цифровых технологий и активное их использование в образовании позволяет решить такие важные задачи, как интеллектуальное и эмоциональное вовлечения школьников в образовательный процесс, повышение качества поддержки отстающих школьников и школьников с высокими потребностями, устранение перегрузки учителей административной деятельностью, а также позволяют значительно повысить доступность разнообразных ресурсов и информационных источников.

Заключение: возможность цифровой трансформации образовательного процесса обеспечивается активным использованием универсальных цифровых технологий (офисные программы, графические редакторы, Интернет-браузеры, средства организации телекоммуникации и др.), традиционных и цифровых педагогических технологий (цифровые технологии используются как вспомогательный инструментарий, либо лежат в основе), специализированные цифровые образовательные технологии (виртуальные наставники, тренажеры, обучающие игровые квесты, игровые среды и умные пособия), производственные технологии, обеспечивающие формирование необходимых профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков [2, с.142].

Применение педагогами в своей профессиональной деятельности независимо от предметной направленности информационных образовательных ресурсов, приложений и сервисов позволит создать новую инфраструктурную среду, состоящую не только из центров образования цифрового и гуманитарного профилей, детских технопарков, центров цифрового образования, но и виртуальных площадок и онлайн-платформ. Это позволит развивать цифровые компетенции школьников, а также собственные цифровые педагогические компетенции, что приведет к качественному обновлению имеющихся технологий и ресурсов, способствующие в целом развитию компетенций педагога XXI века.

#### Список литературы

1. Зеер, Э. Ф. Готовность преподавателей вуза к онлайн-образованию: цифровая компетентность, опыт исследования / Э. Ф. Зеер, Н. В. Ломовцева, В. С. Третьякова. – Текст : непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2020. – №3. – С. 26-39.
2. Колыхматов, В.И. Новые возможности и обучающие ресурсы цифровой образовательной среды: учеб-метод. пособие – СПб.: ГАОУ ДПО «ЛОИРО», 2020. – 157с.
3. Симарова, И. С. Цифровые компетенции: понятие, виды, оценка и развитие / И. С. Симарова, Ю. В. Алексеевичева, Д. В. Жигин // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Т. 12. – № 2. – С. 935-948.

*Огурцова Е. Ю., канд. пед. наук, доцент,  
доцент кафедры математики,  
информатики и методики обучения  
Шуйский филиал Ивановского государственного  
университета, г. Шуя, Россия*  
*Фадеев Р. Н., студент  
Владимирский государственный университет  
им. А.Г. и Н.Г. Столетовых,  
г. Владимир, Россия*

## **ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРАКТИВНОСТИ ВЕБИНАРА**

Дистанционное обучение стремительно вошло в нашу жизнь во время пандемии и самоизоляции, которые ускорили процессы, запущенные ранее развитием информационно-коммуникационных технологий. Обсуждая стратегические проблемы образования, многие специалисты считают дистанционную форму обучения образовательной системой 21 века. Они обосновывают свою позицию следующими аргументами. В современном мире профессиональные знания быстро стареют, необходимо их постоянное совершенствование. Использование дистанционной формы позволяет создать систему массового непрерывного обучения, независимую от временных и пространственных поясов. Кроме того, дистанционное обучение помогает обеспечить права человека на образование и получение информации, наиболее адекватно и гибко реагирует на потребности общества.

Вебинар – одна из форм организации дистанционных занятий. У каждого вебинара есть ведущий и должны быть участники. Ведущему требуется определенная подготовка, чтобы провести вебинар. Одна из трудностей, с которыми он сталкивается, состоит в понимании реакции участников на происходящее на вебинарной площадке. В обычной аудитории преподаватель видит своих слушателей вживую. При подготовке к вебинару ему необходимо продумать приемы, которые позволят «определять настроение» обучающихся в онлайн-пространстве. Эти приемы должны выступить в качестве катализатора вовлеченности слушателей, повысить интерактивность вебинара, то есть активизировать взаимодействие между обучаемым и обучающимися и взаимодействие между обучающимися с использованием образовательных технологий и при поддержке информационно-телекоммуникационных сетей.

Рассмотрим приемы, которые хорошо зарекомендовали себя в нашей практике проведения вебинаров [1,2]. Часть из них являются адаптированными приемами традиционного формата образования.

*Оценка точек зрения.* Участникам вебинара даем ссылку к общей онлайн-доске или презентации с правом редактирования. Ведущий заранее должен подготовить на слайде шкалу, у противоположных концов которой обозначены полярные высказывания, и добавить картинки с фигурками людей по количеству

участников. Каждый передвигает фигурку в ту позицию на шкале, которая соответствует одному из двух мнений и обосновывает свой выбор. Можно изменить позицию фигурки на шкале, если аргументы других слушателей повлияли на твою точку зрения.

Если нужно провести оценку одного высказывания, то готовим шаблон слайда, на котором обучаемые должны переместить фигурку в один из углов (рисунок 1).



Рис. 1. Пример шаблона слайда для оценки высказывания

*Аквариум.* Для использования этого приема на вебинаре готовим шаблон слайда (рисунок 2). Тема, обозначенная в центре слайда, обсуждается несколькими участниками, сидящими во внутреннем кругу, а остальные следят за дискуссией. Один стул всегда должен оставаться пустым, чтобы кто-то из внешнего круга мог его занять и высказаться. При этом кто-то другой, кому сейчас нечего сказать, выходит из внутреннего круга, освобождая стул.

*Шесть шляп.* Адаптация к онлайн методу «Шесть шляп мышления Эдварда де Боно». Шляпам разных цветов соответствуют определенные ракурсы рассмотрения ситуации. Этот прием позволяет структурировать и направить беседу. Необходимо для его применения на вебинаре подготовить слайд со шляпами разных цветов (рисунок 3).

*Мировое кафе.* Прием можно применить на вебинарной площадке, которая позволяет разделить участников на группы. История появления данного приема в традиционной форме обучения берет свое начало в 1995 году. На встрече ученым и бизнесменам пришлосьделиться на группы и сесть за разные столы. Каждая группа начала обсуждать тему встречи, а все идеи записывались на бумажные скатерти. Чтобы выслушать все идеи, участники периодически менялись столами.



Рис. 2. Пример шаблона слайда для приема «аквариум»



Рис. 3. Пример шаблона слайда для приема «шесть шляп»

Для применения приема на вебинаре обучающиеся делятся на группы и «сажаются за стол» (рисунок 4). Через определенное время группа переходит за «другой стол». В каждой группе назначается модератор. Он фиксирует результаты обсуждений и сообщает к каким идеям пришли предыдущие участники. В конце преподаватель организует подведение итогов проделанной группами работы.

*Онлайн-опрос.* Создаем анкету или тест, используя цифровой сервис, например, гугл-формы. В ходе вебинара даем участникам ссылку на документ. Преподаватель демонстрирует результаты и использует это, как исходную точку для обсуждений, просит прокомментировать результаты, свой выбор, привести аргументы.



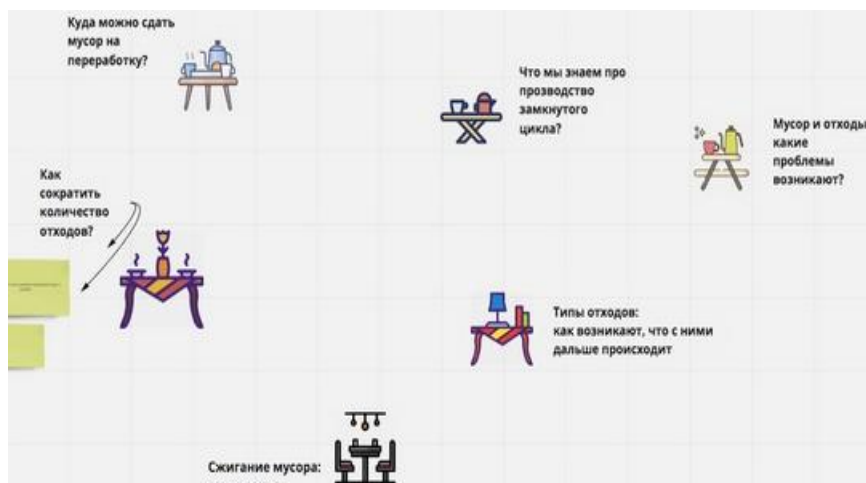


Рис. 4. Пример для приема «мировое кафе»

#### Список литературы

1. Огурцова Е.Ю., Фадеев Р.Н. Методическая подготовка будущих учителей математики к использованию цифровых ресурсов и сервисов в образовательном процессе // Актуальные проблемы психологии и педагогики в современном образовании. Сборник научных статей VI международной научно-практической конференции. Под научной редакцией Е.В. Карповой. Ярославль - Минск, 2022. С. 3-55.
2. Огурцова Е.Ю., Фадеев Р.Н. Подготовка будущих педагогов к использованию цифровых сервисов в образовательном процессе // Преподавание информационных технологий в Российской Федерации. Сборник научных трудов материалов Девятой открытой Всероссийской конференции. Москва, 2022. С. 417-418.

УДК 372.851

*Румянцева И.Б., канд. психол. наук, доцент,  
кафедра математики, информатики  
и методики обучения Шуйского филиала  
Ивановский государственный университет, г. Шуя, Россия*  
*Румянцев В.Э., студент  
Владимирский государственный университет  
им. А. и Н. Г. Столетовых,  
г. Владимир, Россия*

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ ШКОЛЬНИКАМИ СВОЙСТВ ФУНКЦИЙ

Изучение различных функций и их свойств входит в программу курса алгебры 8-11 классов. За этот период рассматривается не менее десяти основных функций (линейная, квадратичная, обратной пропорциональности, логарифмическая, показательная и другие), а также функции обратные к обратимым основным функциям. Одна из образовательных задач – формирование знаний свойств этих функций. Традиционно учителя используют объяснительно-иллюстративный подход к изучению школьниками свойств

функций, преподнося знания по теме в готовом виде. При этом свойства функций наглядно иллюстрируются с помощью графиков. Применяются методические приёмы: построение графиков на меловой (магнитной) доске с помощью мела (маркера); демонстрация заранее подготовленных в редакторе PowerPoint слайдов с графиками на интерактивной доске или с помощью мульти-медиа-проектора; демонстрация учителем динамично изменяющихся графиков функций, в зависимости от изменения определённых параметров, с помощью программ Desmos, GeoGebra, MS Excel, Trigonom и др.

Нельзя отрицать, что два последних приёма предусматривают использование цифровых технологий, но они имеют недостаток. Он заключается в том, что обучающиеся в этих ситуациях выступают пассивными слушателями, объектами учебной деятельности. Исследователи проблемы усвоения математических знаний Н.Я.Виленин, Л.Я.Зорина, С.Р.Когаловский, Ю.М.Колягин, Л.Д.Кудрявцев, Г.Л. Луканин, А.А.Столяр, Н.Ф.Талызина, Л.М.Фридман, А.Я.Хинчин и др. отмечают, что знания не могут быть ни усвоены, ни сохранены вне действий обучаемого. Л.М.Фридман отмечает, что «структурными единицами учебного предмета являются действия, которые включают в себя определённые знания (о цели эти действия, о их происхождении, составе, ориентировочной основе, о способах контроля и т.д.)» [4, с.27]. С.Р.Когаловский в своих работах указывает на необходимость организации активной умственной деятельности: «Продуктивное обучение математике – это обучение когнитивной инженерии» [2, с.28].

Включить школьников в активную мыслительную деятельность, связанную с исследованием свойств функций позволяют интегрированные уроки математики и информатики, в ходе которых школьники решают различные учебные задачи, предлагаемые учителем с помощью средств программ Desmos или GeoGebra. В этих программах такой инструмент как «ползунок» позволяет изменять любые параметры в аналитически заданной функции и наблюдать в динамике изменения её свойств на графической модели (графике функции). Есть возможность изображения линий графиков разными цветами, что позволяет учителю организовывать целенаправленное сравнение, сопоставление свойств функций и классификацию функций.

«Программная среда GeoGebra, объединившая в себе важные математические представления: табличное, алгебраическое и геометрическое, состоит из трёх основных оболочек «Geometry», «GraphingCalculator», «3DGraphing». Также особенностью программы GeoGebra является наличие возможности построения динамических чертежей – геометрических конструкций, которые можно изменять при сохранении алгоритма их построения путем задания изменений одного или нескольких параметров геометрических объектов» [1, с.198]. Программа GeoGebra требует специальной установки на ПК.

Построение графиков функций, особенно взаимно-обратных функций, средствами электронных таблиц MS Excel имеет свои особенности и специфику, требует заполнения специальных таблиц со значениями независимых и

зависимых переменных. Наиболее удобна в применении программа Desmos – графический математический калькулятор. Это доступное интерактивное приложение, исключительно простое и наглядное для школьников.

Покажем возможности применения программы Desmos для исследования школьниками зависимости изменения графика квадратичной функций от структуры формулы. Урок в технологии постановки учебных задач (проблем) может проходить в компьютерном классе. Тогда каждый школьник на ПК будет иметь возможность выполнить компьютерное моделирование математической ситуации.

Учебная проблема 1. Как расположен график функции  $y = ax^2$  относительно графика функции  $y = x^2$ ? Сделай разные выводы для случаев: 1)  $a > 0$ ; 2)  $a < 0$ ; 3)  $a = 0$ ; 4)  $|a| > 1$ ; 5)  $|a| < 1$ .

Для решения этой проблемы в программе Desmos сначала строится график функции  $y = x^2$ . Затем в поле для ввода функции добавляется новая функция  $y = ax^2$  с «инструментом добавления ползунка». При этом параметр  $a$  может изменять свои значения от -10 до 10, т.е.  $a \in [-10; 10]$ . Изменяя положение «ползунка» школьники могут заметить, что при положительных значениях  $a$  ветви параболы направлены вверх, а при отрицательных направлены вниз. Наблюдение за динамичной моделью позволяет им также отметить, что расположение ветвей параболы относительно оси симметрии зависит от  $|a|$  в сравнении с 1.

Учебная проблема 2. Как расположен график функции  $y = ax^2 + bx$  относительно графика функции  $y = ax^2$ ? Определи, как изменяет своё положение вершина параболы  $y = ax^2 + bx$  при постоянном положительном значении  $a$  ( $a > 0$ ), если значение  $b$  – увеличивается (уменьшается)? Как изменяет своё положение вершина параболы  $y = ax^2 + bx$  при постоянном отрицательном значении  $a$  ( $a < 0$ ), если значение  $b$  – увеличивается (уменьшается)?

Для решения этой проблемы в программе Desmos сначала строится график функции  $y = ax^2$ . Затем в поле для ввода функции добавляется новая функция  $y = ax^2 + bx$  с «инструментом двух ползунков». Параметры  $a$  и  $b$  могут изменять свои значения от -10 до 10. Управляя «ползунками», в соответствии с целью учебной проблемы, школьники могут заметить, что при положительных значениях  $a$ , если значение  $b$  увеличивается, то вершина параболы смещается влево, а если значение  $b$  уменьшается, то вершина параболы смещается вправо. При отрицательных значениях параметра  $a$ , наблюдается другая зависимость: если значение  $b$  увеличивается, то вершина параболы смещается вправо, а если значение  $b$  уменьшается, то вершина параболы смещается влево. Важно, чтобы школьники обобщали полученную в ходе наблюдения информацию в таблицах или блок-схемах.

Учебная проблема 3. Как расположен график функции  $y = ax^2 + bx + c$  относительно графика функции  $y = ax^2 + bx$ ? Определи, как изменяет своё положение вершина параболы  $y = ax^2 + bx + c$  при постоянных значениях параметров  $a$  и  $b$ , если значение  $c$  – увеличивается (уменьшается)?

Для решения этой проблемы в программе Desmos сначала строится график функции  $y = ax^2 + b$ . Затем в поле для ввода функции добавляется новая функция  $y = ax^2 + bx + c$  с «инструментами трёх ползунков». Параметры  $a$ ,  $b$  и  $c$  могут изменять свои значения от -10 до 10. Управляя «ползунками», в соответствии с целью учебной проблемы, школьники могут заметить, что при постоянных значениях  $a$  и  $b$ , если значение  $c$  увеличивается, то вершина параболы смещается вверх, а если значение  $c$  уменьшается, то вершина параболы смещается вниз.

Аналогичные исследовательские задания с помощью программ Desmos или GeoGebra можно организовывать при изучении и других функций школьного курса математики, а также для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами графическим методом. Нами разработаны учебные задания для исследования школьниками с помощью средств программы Desmos зависимостей поведения графиков тригонометрических функций от структуры их формулы и «методические приёмы применения программных средств на уроках по тригонометрии, с целью оптимизации учебной деятельности школьников 10 классов» [3, с.83].

В ходе выполнения представленных учебных задач формируются знания о свойствах функции, а также о правилах применения геометрических преобразований к построению графиков функций. Следует заметить, что использование на уроке прикладных программ для иллюстрации графиков функций, не означает полный отказ от построений графиков функций «вручную» с помощью карандаша и линейки. Прикладные программы являются дополнительным, вспомогательным средством, оптимизирующим образовательную деятельность учителя математики. После детального рассмотрения особенностей преобразования графиков функций, в зависимости от изменения её определённых параметров, школьники более уверенно выполняют построения заданных функций.

Применение цифровых технологий позволяет организовать продуктивное наблюдение. Наряду с этим в деятельности школьников актуализируются приёмы сравнения, обобщения, моделирования, активизируется аналитико-синтетическая деятельность, формируются структурные и функциональные компоненты цифровой грамотности.

#### Список литературы

1. Белов С.В. ИКТ и медиаинформационная грамотность: учебное пособие [Текст] / Белов С.В., Румянцева И.Б., Завьялова О.А., Зайцева С.А., Белова И.В. – Шуя: Изд-во Шуйского филиала ФГБОУ ВО «ИвГУ», 2021. – 227 с.
2. Когаловский С.Р. Онтогенетический подход к обучению школьников математике: монография [Текст] / С.Р.Когаловский – Иваново: ИвГУ, 2018. – 316 с.
3. Румянцева И.Б. Решение учебных задач по исследованию тригонометрических функций с использованием цифровых технологий // Современные проблемы и перспективы обучения математике, физике, информатике в школе и вузе: межвузовский сборник научно-методических трудов. Вып.5. / отв. ред. С.Ф.Митенева. – Вологда: ВоГУ, 2022. — С.82-88.

4. Фридман Л.М. Психолого-педагогические основы обучения математике в школе: учителю математики о педагогической психологии [Текст] / Л.М.Фридман. – М.: Просвещение, 1983. – 160 с.

**УДК 37.881.161.1**

*Савельева Ю.И., магистрант,  
Зайцева С.А., д. пед. наук, профессор,  
заведующий кафедрой математики,  
информатики и методики обучения  
Шуйский филиал Ивановского государственного университета  
г. Шуя, Россия*

### **ИЗ ОПЫТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ОРФОГРАФИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Современные ученики стали частью информационного мира, а Интернет стал для них новой реальностью. Подрастающее поколение проводит большую часть своего времени в цифровой среде, что часто негативно сказывается на уровне грамотности школьников. Кроме того, многие обучающиеся не способны использовать возможности цифровых технологий в учебных целях. Данные факты подтверждают необходимость поиска, разработки и обоснованного выбора цифровых технологий, которые могут быть использованы для повышения уровня орфографической грамотности обучающихся.

На значимость и актуальность обозначенной проблемы указывают принимаемые руководством Российской Федерации национальные проекты и нормативные документы. В настоящее время в нашей стране реализуется федеральный проект «Цифровая образовательная среда» (сроки реализации: 01.01.2019 – 30.12.2024), в рамках которого идёт работа по оснащению российских школ современным оборудованием, развитию цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности, а также по повышению компетентности педагогов в области использования электронных образовательных ресурсов в учебном процессе [4].

Цифровые технологии, на наш взгляд, можно использовать для повышения качества обучения и усиления учебной мотивации школьников на уроках разного типа при изучении всех разделов школьного курса русского языка («Речь. Культура речи», «Фонетика и графика», «Морфемика и словообразование», «Лексика и фразеология», «Морфология», «Синтаксис», «Орфография», «Пунктуация»). Варианты использования различных электронных образовательных ресурсов и web-сервисов на уроках русского языка описаны нами в работе «Цифровые технологии в практике учителя русского языка» [2].

Наибольшие затруднения у педагогов-филологов вызывает выбор цифровых инструментов для организации уроков по орфографии, что было выявлено нами в ходе проведенного опроса учителей русского языка Ивановской области [3, с. 71]. Ранее мы писали, что «многие учителя достаточно консервативны в этом вопросе и считают, что любые цифровые инструменты, наоборот, снижают грамотность обучающихся» [3, с. 71]. Между тем, задача учителя русского языка в условиях цифровизации общества и образования – формировать грамотность обучающихся не только в текстах, написанных от руки в тетрадях, но и в электронных текстах.

Поэтому в рамках данной статьи мы делимся авторскими методическими разработками, которые нами продуктивно реализуются на уроках русского языка в пятых классах и способствуют росту уровня орфографической зоркости и грамотности у школьников как при написании письменных работ, так и при работе с текстами в электронном формате.

Внимание педагогов-филологов мы представляем конспект урока обобщения и систематизации изученного по теме «Правописание безударных личных окончаний глаголов» с использованием ЭОР в 5 классе. Данный урок разработан в полном соответствии с требованиями ФГОС ООО, Примерной рабочей программы по русскому языку (5-9 классы) в рамках учебно-методического комплекса (УМК) по русскому языку под ред. М.М. Разумовской и П.А. Леканта [1].

В рамках урока предусмотрена работа с интерактивной доской, выполнение заданий обучающимися на смартфонах. На этапе обобщения и систематизации знаний используются задания образовательной платформы «Российская электронная школа» (РЭШ), на этапе контроля над усвоением материала применяются задания на интерактивном рабочем листе, созданном в сервисе Wizer, домашнее задание включает работу с учебной онлайн-доской Padlet. В то же время на уроке используются и традиционные методы обучения: пятиклассники записывают в тетради различные слова с орфограммой «Правописание безударных личных окончаний глаголов», письменно выполняют упражнения на этапе совершенствования знаний и умений.

*Конспект урока русского языка в 5 классе на тему  
«Правописание безударных личных окончаний глаголов»*

*Тип урока:* урок обобщения и систематизации изученного.

*Уровень подготовленности класса:* класс с разноуровневой подготовкой.

*Цели урока:*

*1. Предметные*

- *познавательные:* 1) повторить опознавательные признаки и условия выбора изученных видов орфограмм буквенного типа;

2) вспомнить, какие глаголы относятся к I спряжения, какие – ко II спряжению, а также глаголы-исключения

3) повторить понятие «спряжение», особенности изменения глаголов I и II спряжения;

4) повторить опознавательные признаки и условия выбора орфограммы

«Правописание безударных личных окончаний глаголов»;

5) составить алгоритм рассуждения для определения написания безударного личного окончания глагола.

- *практические*: 1) учить видеть среди слов с орфограммами буквенного типа слова с орфограммой «Правописание безударных личных окончаний глаголов»;

2) развивать орфографическую зоркость обучающихся средствами электронных образовательных ресурсов при выполнении упражнений;

3) совершенствовать умение правильно писать слова с орфограммой «Правописание безударных личных окончаний глаголов»;

4) проверить уровень знаний обучающихся по теме «Правописание безударных личных окончаний глаголов».

### *II. Метапредметные*

- *практические*: 1) развивать зрительный и моторный типы орфографической памяти;

2) развивать умение сравнивать, сопоставлять, анализировать, обобщать;

3) продолжить обучение усвоению орфографических правил на основе обобщающих орфографических понятий;

4) развивать языковое чутьё;

5) развивать умение видеть цель выполнения упражнения;

6) развивать умение работать с информацией в цифровом формате, с электронными гаджетами.

### *III. Личностные*

- *практические*: 1) воспитывать интерес к изучению языка;

2) воспитывать стремление к речевому самосовершенствованию и развитию;

3) учиться самооценке деятельности на уроке.

### *Принципы обучения:*

1. Научности (опора на основные виды орфографической памяти и обобщающие орфографические понятия).

2. Доступности (опора на знания об орфограмме, опознавательных признаках и типах орфограмм).

3. Систематичности и последовательности (объединение в систему всех изученных видов орфограмм буквенного типа).

4. Связи теории с практикой (организация процесса формирования орфографических умений на уровне слова, словосочетания, предложения, текста).

5. Прочности (использование приемов запоминания условий выбора орфограмм).

6. Активности и сознательности учащихся в процессе обучения (привлечение к актуализации теоретических сведений самих обучающихся через систему интерактивных заданий).

*Методы обучения:* активные и интерактивные (беседа, фронтальный опрос, проблемный вопрос, метод демонстрации, методы активного обучения).

*Формы организации учебной деятельности обучающихся на занятии:*  
фронтальная, индивидуальная, парная.

*Средства обучения.*

*Технические:* компьютер, интерактивная доска, смартфоны с выходом в Интернет.

*Дидактические:* карточки с дидактическим материалом, рабочая программа предмета «Русский язык» (5-9 класс), конспекты уроков русского языка, учебник по русскому языку для 5 класса (Русский язык. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М. М. Разумовская, С. И. Львова, В. И. Капинос и др.; под ред. М. М. Разумовской, П. А. Леканта. – М.: Дрофа, 2019. – 317 с.)

*Цифровые образовательные ресурсы:*

– интерактивные рабочие листы, созданные средствами web-сервиса Wizer: <https://app.wizer.me/learn/PTSFWY>

– «Вспомните личные окончания глаголов»: задание на обучающей онлайн-платформе РЭШ (вспомните, какие личные местоимения и окончания глагола пропущены в таблице, вставьте их): <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7628/train/311729/>

– «Подумайте. Распределим глаголы по спряжениям»: задание на обучающей онлайн-платформе РЭШ: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7628/train/311731/>

– «Определяем личное окончание глагола»: задания на обучающей онлайн-платформе РЭШ (восстановление алгоритма поиска буквы личного окончания глагола, повторение правил): <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7628/train/311732/> ; <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7628/train/311728/>

– работа с онлайн-доской Padlet (в качестве домашнего задания – написать мини-сочинение «Как я убираю комнату»): <https://padlet.com/jusaveleva99/Bookmarks>

#### *План урока*

1. Оргмомент – 1 мин.

1. Актуализация, обобщение и систематизация знаний – 7 мин.

2. Совершенствование знаний и умений – 15 мин.

3. Контроль усвоения материала – 10 мин.

4. Итоги урока, рефлексия – 5 мин.

5. Постановка домашнего задания – 2 мин.

*Учебно-методическое обеспечение и Интернет-ресурсы.*

1. Русский язык. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М.М. Разумовская, С.И. Львова, В.И. Капинос и др.; под ред. М.М. Разумовской, П.А. Леканта. – М.: Дрофа, 2019. - 317 с.

2. Русский язык: 5 класс: методическое пособие к учебнику М. М. Разумовской, С. И. Львовой, В.И. Капинос, В.В. Львова / М.М. Разумовская, С.И. Львова, В. И. Капинос и др.– М. : Дрофа, 2019.– 260 с. – (Российский учебник).

3. Бондаренко М.А. Русский язык. Поурочные разработки. 5 класс :



учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М.А. Бондаренко. – М. : Просвещение, 2016. – 239 с.

4. Дидактическая 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 – 2020. – 98 с. – URL: [https://firo.ranepa.ru/files/docs/spo/cifrovaya\\_didactika/didacticheskaya\\_koncepciya\\_cifrovogo\\_prof\\_obr\\_i\\_obuch\\_dec2019.pdf](https://firo.ranepa.ru/files/docs/spo/cifrovaya_didactika/didacticheskaya_koncepciya_cifrovogo_prof_obr_i_obuch_dec2019.pdf) (дата обращения: 09.10.2022).

### ХОД УРОКА

#### *I. Организационный момент:*

Здравствуйте, ребята! Садитесь. Рада всех вас видеть настроенными на продуктивную работу на уроке.

Запишите в тетрадях число, классная работа. Оставьте строчку для записи темы нашего урока.

#### *II. Актуализация, обобщение и систематизация знаний.*

##### *Вопросы к классу:*

1. Какие действия сейчас вы делали? (вставали, садились, готовились, открывали, писали)
2. Как называются слова этой части речи? (глаголы)
3. Что нам известно о глаголе как части речи?
4. Какие трудности обычно возникают при написании глаголов?
5. О чём мы с вами говорили на прошлом уроке? Как вы думаете, чем мы с вами будем сегодня заниматься?

Верно, ребята, на прошлом уроке мы говорили о правописании безударных личных окончаний глаголов. Сегодня на уроке мы с вами продолжим совершенствовать умение правильно писать глаголы с безударными личными окончаниями. Запишите в тетрадях тему урока «Правописание безударных личных окончаний глаголов».

Как вы думаете, каких целей мы должны достигнуть сегодня на уроке?

##### *Обучающиеся формулируют цели урока.*

Верно, ребята, мы с вами будем совершенствовать умение правильно писать глаголы с безударным личным окончанием, а также напишем проверочную работу, что выяснит, как вы усвоили материал. Но, конечно, урок мы начнём с повторения темы.

##### *Вопросы к классу:*

1. Какой опознавательный признак имеет орфограмма «Правописание безударных личных окончаний глаголов»?
2. Как изменяются глаголы? Что называют спряжением?

Чтобы вспомнить эти понятия, обратимся к заданию «Повторим теорию. Личные окончания глаголов» образовательной платформы Российская электронная школа (РЭШ): <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7628/train/311728/> (см. Рис. 1).

Задание демонстрируется на интерактивной доске и у обучающихся на смартфонах.

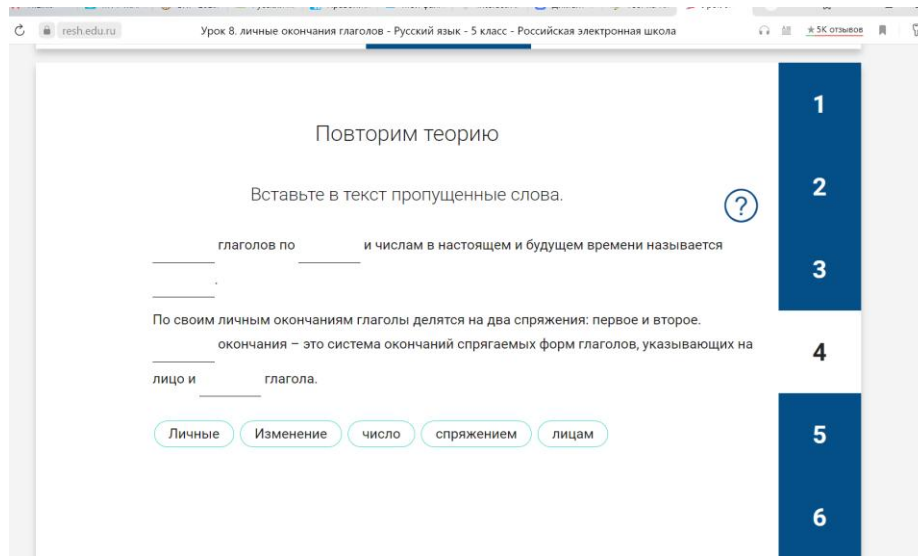


Рис. 1. Заданий платформы РЭШ «Повторим теорию. Личные окончания глаголов»

– Какие трудности возникли при выполнении задания?

Еще раз обратим внимание на то, что спряжение называют изменением глагола по лицам и числам. Понятие «спряжение» нельзя путать со склонением существительных и прилагательных.

3. Вспомните, какие глаголы относят к глаголам I спряжения? А какие – к глаголам II спряжения?

*Устные ответы обучающихся.*

4. Какие мы с вами знаем 11 глаголов-исключений II спряжения и 2 глагола I спряжения?

*Устные ответы обучающихся.*

Удобно запомнить глаголы-исключения в форме стихотворения:

*Гнать, держать, смотреть и видеть,*

*дышать, слышать, ненавидеть,*

*и зависеть, и вертеть,*

*и обидеть, и терпеть.*

*Вы запомните, друзья,*

*Их на “-е” спрягать нельзя.*

А также 2 глагола на –ить: *брить, стелить*, которые относят к I спряжению, а не ко второму.

Проверим, как хорошо вы умеете определять спряжение глагола, и вместе выполним задание «Подумайте. Распределим глаголы по спряжениям» образовательной платформы РЭШ: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7628/train/311731/> (см. Рис. 2).

Задание демонстрируется на интерактивной доске и на смартфонах обучающихся.

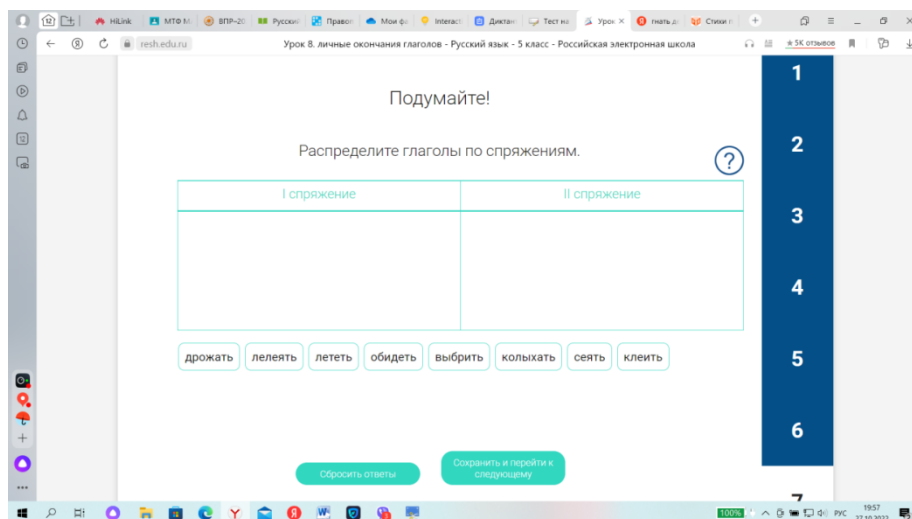


Рис.2. Задание платформы РЭШ  
«Подумайте. Распределим глаголы по спряжениям»

- Какие глаголы-исключения встретились в этом задании?

- Проспрягаем устно глагол *обидеть*. Ударным или безударным является личное окончание этого глагола? Мы *обидем* или *обидим*? Ты *обидешь* или *обидишь*?

- Какая в этом глаголе есть орфограмма? Как определить, какое окончание писать у глагола в безударном положении?

Мы с вами уже познакомились на прошлом уроке с условиями выбора орфограммы «Правописание безударных личных окончаний глаголов». Вспомним правило.

*Устные ответы обучающихся.*

Ребята, для того чтобы верно писать безударные личные окончания глаголов нужно также знать, какие личные окончания имеют глаголы I и II спряжения.

Заполним таблицу, которая нам будет помощником в написании глаголов с безударным личным окончанием: задание «Вспомните личные окончания глаголов» образовательной платформы РЭШ: <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7628/train/311729/> (см. Рис. 3).

Обратимся к таблице, демонстрируемой на интерактивной доске. Заполним в ней пропуски.

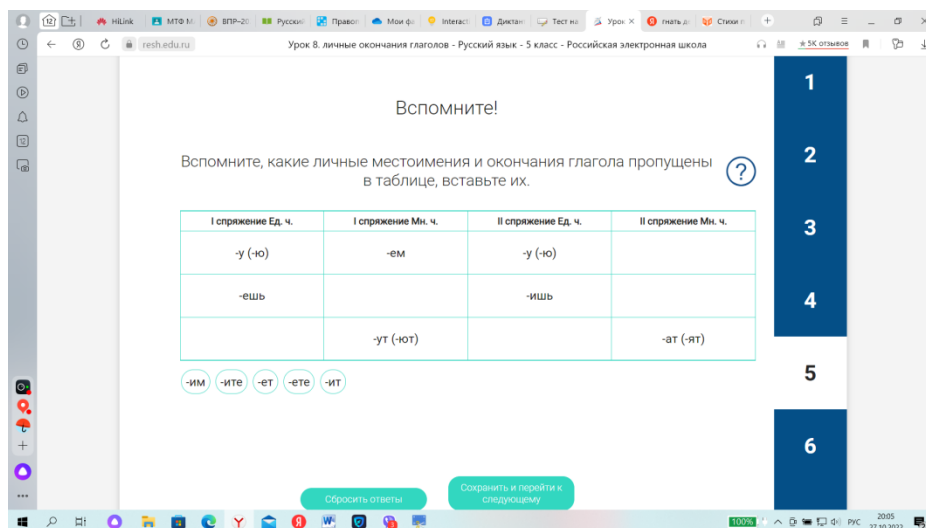


Рис.3. Задание платформы РЭШ «Вспомните личные окончания глаголов»

- Сохраним себе эту заполненную таблицу и запомним её.

Устно проспрягаем глаголы *смотреть* и *читать*.

Итак, ребята, как же нам нужно действовать по шагам, чтобы верно написать безударное личное окончание глаголов?

Для этого нам нужно составить алгоритм действий.

- Как вы думаете, из каких действий он будет состоять? Что нам нужно установить в начале?

Предлагаю вам восстановить алгоритм определения безударного личного окончания глагола. Обратимся к заданию «Определяем личное окончание глагола» Российской электронной школы (РЭШ): <https://resh.edu.ru/subject/lesson/7628/train/311732/> (см. Рис. 4).

*Задание демонстрируется на интерактивной доске и на смартфонах обучающихся.*

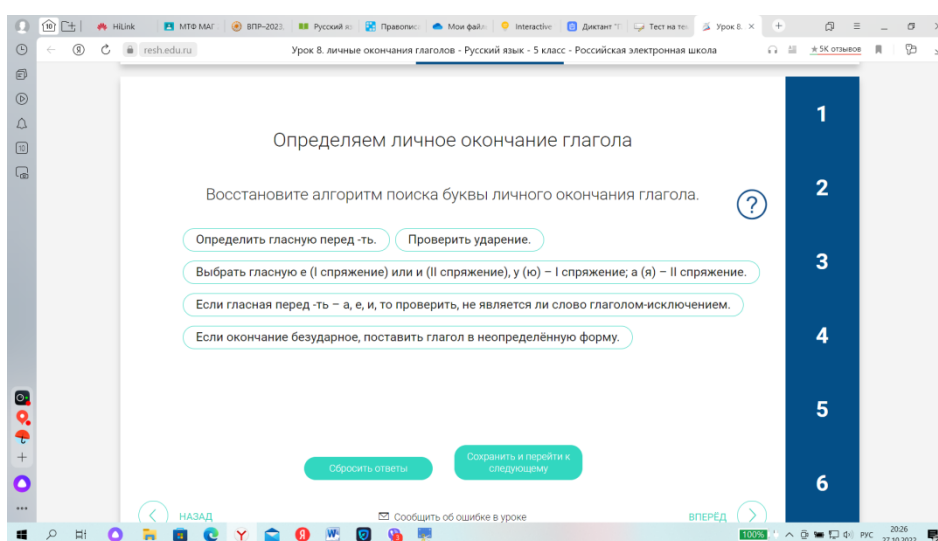


Рис. 4. Задание платформы РЭШ «Определяем личное окончание глагола»

- Итак, какой алгоритм у вас получился? Проверим.

*Проверка составленного обучающимся алгоритма*

Именно этим алгоритмом мы и будем пользоваться, работая сегодня на уроке.

Воспользуемся алгоритмом, определяя написание глагола *они борЮтся* или *борЯтся*.

1. Проверяем ударение: окончание безударное *бОруются*.

2. Ставим глагол в начальную форму: *что делать – бороться*.

3. Определяем гласную перед –ть: *О*.

4. Это слово не является глаголом-исключением.

5. Следовательно, это глагол I спряжения, и мы будем писать гласную Ю в окончании глагола в форме 3 л. мн.ч. – *они борЮтся*.

*II. Совершенствование знаний и умений:*

*Упражнение № 1.*

1. *Цель:* Ребята, мы с вами вспомнили опознавательный признак и условия выбора орфограммы «Правописание безударных личных окончаний глаголов».

Наша основная задача теперь – совершенствовать умение правильно писать слова с орфограммой «Правописание безударных личных окончаний глаголов» и обосновывать условия выбора орфограммы, пользуясь алгоритмом.

1. *Задание:* Спишите, графически обозначьте орфограммы на месте пропусков букв, расставьте и объясните условия постановки недостающих знаков препинания.

1. *А там уж и рожи, зелёные сени, где птицы щебеч\_т, где скач\_т олени.*

2. *Постели стел\_т, для гостей ночлег отвод\_т. 3. Царь Салтан гостей саж\_т за свой стол и вопроша\_т Ой вы гости-г\_спода долго ль ездили? Куда? (А.С. Пушкин) 4. Заунывный ветер гон\_т стаю туч на край небес ель надломленная стон\_т глухо шепч\_т тёмный лес. 5. Высп\_тся Саша подним\_тся рано чёрные косы завяж\_т у стана и убежит, и в просторе полей сладко и вольно так дыш\_тся ей. (Н.А. Некрасов)*

2. *Показ образца выполнения:*

*ЩебечУт* – в данном слове орфограмма «Правописание безударных личных окончаний глаголов». В глаголе щебечут окончание безударное, ставим глагол в начальную форму – что делать? щебетать. Глагол на –ать, не относится в глаголам-исключениям. Следовательно, это глагол I спряжения, и в форме 3 л. мн. ч. будем писать окончание –ут: птицы щебечут.

4,5. *Выполнение и проверка совмещены:* ученики по цепочке читают предложения и обосновывают условия выбора данной орфограммы.

6. *Организация выводов:*

– Итак, над каким видом орфограммы мы с вами работаем?

– Что является опознавательным признаком и условием выбора данного вида орфограммы?

– Как определить, какое окончание писать у глагола в безударном положении? Как необходимо рассуждать, что верно определить спряжение глагола?

– Какие глаголы-исключения вы знаете?

– Какие знаки препинания были пропущены в предложениях? Каковы условия постановки знаков препинания в предложении с однородными членами? А в предложении с прямой речью?

*7.Обобщение учителя:* Ребята, мы с вами еще раз убедились в том, как важно уметь правильно определять спряжения глагола. Это необходимо для того, чтобы верно написать безударное личное окончание глагола. Также мы с вами вспомнили, что в предложении однородные члены разделяются запятыми, если не связаны сочинительными союзами, а также установили, что прямая речь на письме оформляется при помощи кавычек.

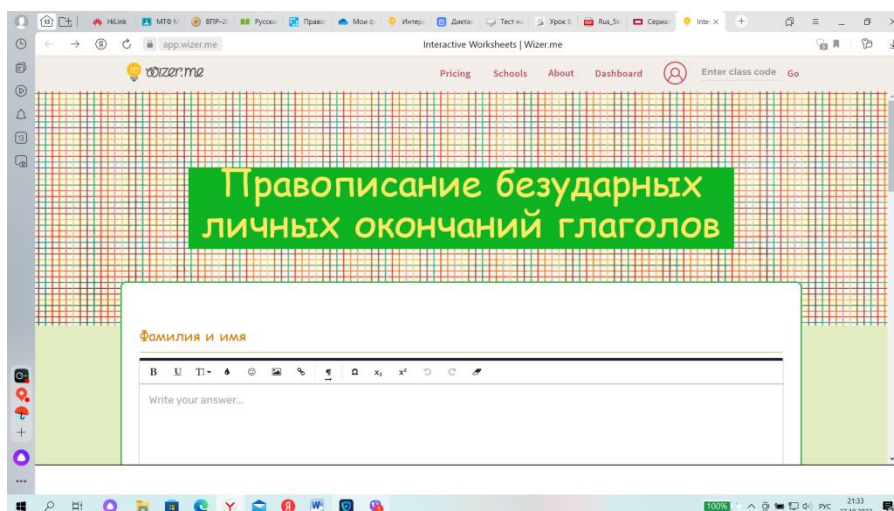
### *III. Контроль за усвоением материала.*

Ребята, мы с вами на протяжении нескольких уроков разбирали тему «Правописание безударных личных окончаний глаголов», установили опознавательный признак и условия выбора данной орфограммы, запомнили глаголы-исключения I и II спряжения, составили алгоритм определения личного окончания глагола, учились правильно писать глаголы с безударным личным окончанием.

Теперь мы с вами выполним проверочную работу по данной теме, что выяснить, как вы усвоили материал.

Работу вы будете выполнять на смартфонах. Вам нужно выполнить все задания на интерактивном рабочем листе. Желаю успехов!

*Обучающиеся со своих смартфонов выполняют проверочную работу на интерактивном рабочем листе, созданном в сервисе Wizer:*  
<https://app.wizer.me/learn/EVVUHI>



Interactive Worksheets | Wizer.me

Выберите строку, в которой все слова являются глаголами-исключениями

- a дышать, бороться
- b видеть, слушать
- c вертеть, гонять
- d смотреть, слышать

Распределите глаголы в 2 столбика

брить	выбираешь	читает	видит
ездишь	сеют	ездит	слышать
слушать	клеят		

Interactive Worksheets | Wizer.me

Распределите глаголы в 2 столбика

брить	выбираешь	читает	видит
ездишь	сеют	ездит	слышать
слушать	клеят		

I спряжение

II спряжение

Установите соответствие между формой глагола и глаголом

Interactive Worksheets | Wizer.me

Установите соответствие между формой глагола и глаголом

3-е л. мн. ч.	клеить
2-е л. ед. ч.	ходит
3-е л. ед. ч.	веселимся
1-л. мн. ч.	строят

Вставьте пропущенные буквы в глаголы

Бор \_\_\_\_\_ тся за победу, родители беспоко \_\_\_\_\_ тся, завис \_\_\_\_\_ т от спортсмена, крут \_\_\_\_\_ т

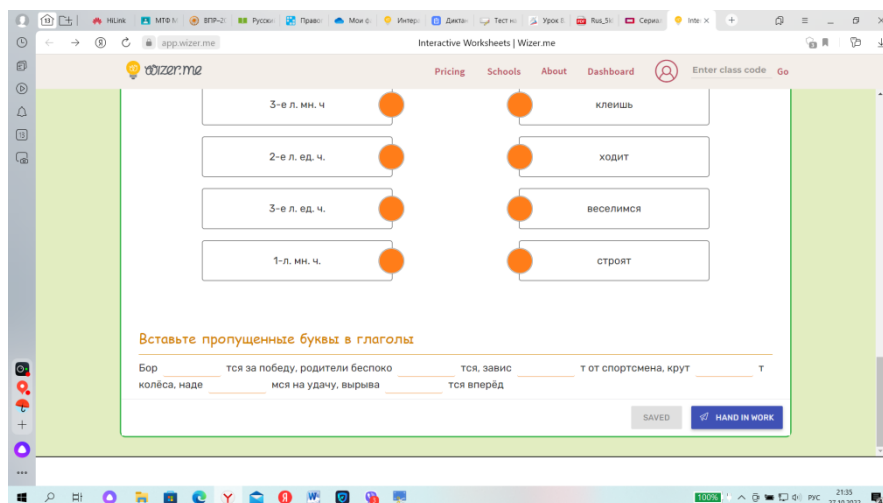


Рис. 4. Интерактивный рабочий лист  
«Правописание безударных личных окончаний глаголов»

#### IV. Итоги урока, рефлексия

##### Вопросы к классу:

1. Итак, ребята, с каким видом орфограммы мы работали сегодня на уроке?
2. Какой опознавательный признак имеет эта орфограмма?
3. Как определить, какое окончание писать у глагола в безударном положении? Какой существует алгоритм рассуждения?
4. Всегда ли окончание глагола является безударным? Приведите примеры.
5. Какие глаголы относят к глаголом I спряжения, а какие – к глаголам II спряжения?
6. Какое стихотворение поможет нам запомнить глаголы-исключения?
7. Какие цели мы ставили перед собой в начале урока? Мы их достигли?

А теперь, ребята, оценим работу на уроке. У вас на столах лежат карточки с 3 столбиками Плюс – минус – интересно. Вам нужно заполнить каждый столбик. В графу «П» – «плюс» – записывается все, что понравилось на уроке, информация и формы работы, которые вызвали положительные эмоции. В графу «М» – «минус» – записывается все, что не понравилось на уроке, показалось скучным, вызвало неприязнь, осталось непонятным, или информация, которая, по вашему мнению оказалась не нужной, бесполезной. В графу «И» – «интересно» – вы вписываете все любопытные факты, о которых узнали на уроке, что бы еще хотелось узнать по данной проблеме, вопросы к учителю.

#### V. Постановка домашнего задания.

*Цель домашнего задания:* окончательно запомнить и усвоить алгоритм выбора написания гласной в безударном личном окончании глагола, а также совершенствовать умение составлять развёрнутые письменные высказывания в виде сочинения.

*Задание для учащихся:* написать мини-сочинение «Как я убираю комнату» и разместить его на онлайн-доске Padlet, в глаголах с безударным окончанием



окончание выделить, орфограммы подчеркнуть, указать спряжение глагола:  
<https://padlet.com/jusaveleva99/Bookmarks>

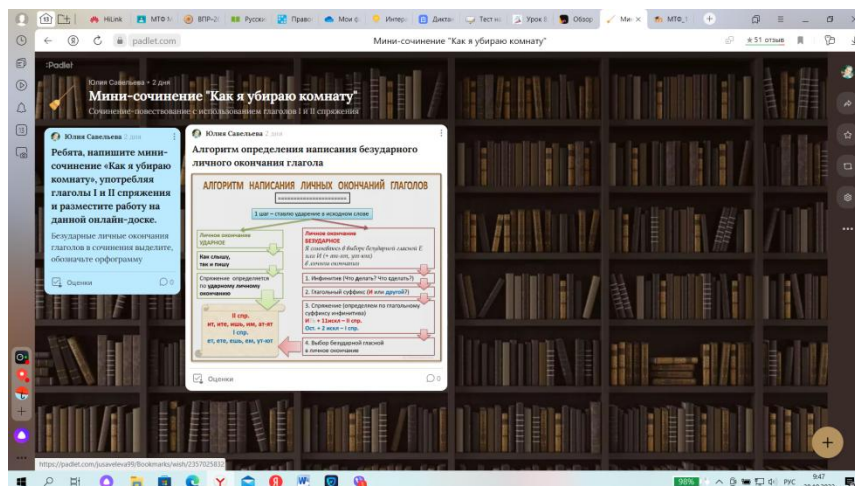


Рис. 5. Домашнее задание для обучающихся на онлайн-доске Padlet

На этом урок окончен. Спасибо за работу. До свидания!

Итак, использование на уроках русского языка различных цифровых инструментов и сервисов может стать эффективным средством формирования и развития орфографической грамотности школьников, а также способом усиления мотивации обучающихся к изучению предмета «Русский язык» и повышения качества обучения в целом.

Мы надеемся, что представленная нами в данной работе авторская методическая разработка урока русского языка по орфографии на основе ЭОР будет полезна для учителей-практиков и замотивирует учительскую аудиторию активнее применять цифровые технологии на своих уроках.

#### Список литературы

1. Русский язык. 5 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / М. М. Разумовская, С. И. Львова, В. И. Капинос и др.; под ред. М. М. Разумовской, П. А. Леканта. – М.: Дрофа, 2019. – 317 с.
2. Савельева Ю.И. Цифровые технологии в практике учителя русского языка [Текст] / Ю.И. Савельева // Научный поиск: личность, образование, культура. – 2021. – № 3. – С. 70–78. <https://doi.org/10.54348/2021.3.15>
3. Савельева Ю.И., Зайцева С.А. Готовность учителя филологии к формированию у школьников культуры общения в цифровой среде [Текст] / Ю.И. Савельева, С.А. Зайцева // Образование и воспитание дошкольников, школьников, молодежи: теория и практика: научный журнал / гл. ред. Т.В. Черноусова-Никонорова. – Новосибирск: Изд-во АНО ДПО «НАПППиСР». – 2022. – № 1. – С. 65-78.
4. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» // Минпросвещения России [Электронный ресурс]. – URL: <https://edu.gov.ru/national-project> (дата обращения: 26.11.2022).

*Саранова Е.С., аспирант,  
Филиппова А.С., д-р техн. наук, профессор,  
профессор кафедры информационных технологий,  
Васильева Л.И., канд. техн. наук, доцент  
зав. кафедрой информационных технологий,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ**

Актуальным направлением для развития процесса и качества образования является повышение квалификации учителей. Регулярное достижение цифровых компетенций является необходимым процессом для повышения эффективности работы современного учителя. Определить необходимый набор дополнительных образовательных курсов и программ повышения квалификации, который будет актуальным, соответствовать уровню и запросу общества и самого педагога – является одной из ключевых задач исследования в современных реалиях [1].

Процесс цифровизации обеспечивает качественно новые возможности для «упаковки» учебного материала и организации учебной деятельности, повышение роли деятельностного содержания образования – основное направление развития цифрового общества [2]. Для организации процесса повышения качества работы учителя в условиях цифровой трансформации и достижения новых компетенций важны эффективные инновационные модели обучения, в том числе с возможностью формирования индивидуальной траектории обучения самого учителя по программам дополнительного образования [3].

Рассмотрим подробнее процесс формирования индивидуального образовательного маршрута учителя для достижения цифровой компетентности с минимизацией времени на обучение. Будем использовать термин – индикатор достижения цифровой компетентности (ИДЦК), [2]. Структура на основе взаимосвязей между ИДЦК представляет собой модель формирования цифровой компетентности. Взаимосвязи между ИДЦК описываются графовой моделью. описана структура и модель в виде графа, связи от одной ИДЦК до следующей ИДЦК. Способ формирования индивидуального маршрута, использует алгоритм построения кратчайшего маршрута на графе [4]. Целью данного исследования данной статьи является детальное описание технологии определения начального уровня ИДЦК. Начальный уровень владения цифровой технологией учителем, позволяет сформировать индивидуальную модель достижения цифровой компетентности.

В общей модели каждая дуга в качестве своего веса имеет два числа: первое число – время на обучение «с нуля»; второе число – время на обучение по

данному ИДЦК при наличии некоторого уровня владением соответствующей цифровой технологией до обучения. Уровень 0 – отсутствие навыков использования (владения) данной цифровой технологией; уровень 1 – начальный, означающий некие умения. Естественно, если у обучающегося уровень 0, то на обучение потребуется больше времени. В итоге для достаточного владения цифровой технологией (компетенцией) учителю требуется достичь уровня 2, что соответствует сформированности данной цифровой компетенции. Стоит отметить, что перечень необходимых современному учителю цифровых компетенций должен корректироваться в зависимости от развития самих цифровых технологий, требований к образовательным программам, условиям и процессу в целом.

Краткая формулировка содержания уровней ИДЦК представлена в таблице 1. Данные ИДЦК были выбраны в качестве базовых для современного учителя.

Таблица 1

Описание уровней индикаторов достижения цифровых компетенций

Шифр индикатора достижения цифровой компетентности	Уровень 1	Уровень 2
ИДЦК-1	Знание местонахождения в меню операционной системы	Навык анализировать информацию из разных источников. Поиск удобной инициации
ИДЦК-2	Умение зарегистрироваться, написать письмо, отправить	Навык осуществлять рассылки, работать с настройкой дополнительных сервисов
ИДЦК-3	Знание местонахождения в меню операционной системы, способность совершить звонок пользователю, подключиться к конференции на примере облачной платформы Zoom	Навыки организации конференции, умение демонстрировать экран и применять дополнительные возможности на примере облачной платформы Zoom
ИДЦК-4	Способность писать сообщение на примере мессенджера WhatsApp	Организовывать группы, размещать файлы, использовать голосование на примере мессенджера WhatsApp
ИДЦК-5	Способность писать сообщение на примере мессенджера Телеграмм	Организовывать группы, размещать файлы, использовать голосование на примере мессенджера Телеграмм
ИДЦК-6	Знание местонахождения в меню операционной системы, способность совершить звонок пользователю, подключиться к конференции на примере программного продукта	Навыки организации конференции, умение демонстрировать экран и применять дополнительные возможности на примере программного продукта Discord

	Discord	
ИДЦК-7	Знание местонахождения в меню операционной системы, способность совершить звонок пользователю, подключиться к конференции на примере программного продукта Skype	Навыки организации конференции, умение демонстрировать экран и применять дополнительные возможности, на примере программного продукта Skype
ИДЦК-8	Базовое изучение всего пакета прикладных программ, отличие комплекующих	Использование данных из одного прикладного пакета в другом
ИДЦК-9	Создание текстовых файлов и способность применить форматирование текста	Создание таблиц, изменение формата текста, работа с таблицами, создание гиперссылок, работа с изображениями
ИДЦК-10	Созданий таблиц и ввод данных в ячейки	Создание сводных диаграмм
ИДЦК-11	Способность создавать слайды, размещать текст, изображения, редактировать оформление	Способность использования анимации, видео и звуковых файлов
ИДЦК-12	Загружать, скачивать файлы в директории	Организация файлов, способность предоставлять различные виды доступа к файлам другим пользователям
ИДЦК-13	Создание текстовых файлов и способность применить форматирование текста	Создание таблиц, изменение формата текста, работа с таблицами, создание гиперссылок, работа с изображениями; способность организовывать возможности доступа нескольким пользователям
ИДЦК-14	Созданий таблиц и ввод данных в ячейки	Создание сводных диаграмм, способность организовывать возможности доступа нескольким пользователям
ИДЦК-15	Создание форм, способность поделиться, анализ полученных результатов на примере веб-ориентированного программного обеспечения Google Формы	Использование в формах изображений, видео на примере веб-ориентированного программного обеспечения Google Формы
<b>Шифр индикатора достижения</b>	<b>Уровень 1</b>	<b>Уровень2</b>

цифровой компетентности		
ИДЦК-16	Способность создание чат-бота, до 5 ветвлений	Способность использовать изображения, и мультимедиа, более 5 ветвлений
ИДЦК-17	Способность определять безопасные источники информации	Осуществление безопасной деятельности в информационном пространстве
ИДЦК-18	Способность загрузить видео и осуществить обрезку видео файла, добавить надписи	Навык работы с несколькими видео файлами в проекте, корректировки звука, применение эффектов
ИДЦК-19	Моделирование базовых карт виртуальной реальности	Моделирование сложных карт, использование языка программирования
ИДЦК-20	Моделирование базовых моделей робототехники	Моделирование сложных конфигураций, использование языка программирования
ИДЦК-21	Моделирование базовых моделей	Моделирование сложных карт, использование языка программирования
ИДЦК-22	Создание информационной страницы, состоящей из нескольких разных блоков, включая кнопочные формы, публикация страницы в сети	Навык создания несколько страничных сайтов с настройками регистрационной формы, включая работу с базой данных
ИДЦК-23	Создание форм, способность поделиться, анализ полученных результатов на примере программы Mentimeter	Использование в формах изображений, видео на примере программы Mentimeter
ИДЦК-24	Создание форм, способность поделиться, анализ полученных результатов на примере программного приложения Kahoot	Использование в формах изображений, видео на примере программного приложения Kahoot

Графовая модель формирования цифровой компетентности строится на основе перечисленных в таблице 1 технологий, которые необходимы для цифровой компетентности учителя. Кроме того уровни, позволяют определить значений весов ребер индивидуальной графовой модели, т.е. времени на достижение (обучение) соответствующего ИДЦК.

Рассмотрим пример. Овладение ИДЦК-9 (MS Word) после ИДЦК-13 (Google Документы) составляет (Рисунок 1):

-24 часа при отсутствии навыков работы (уровень 0) в прикладной программе Microsoft Word;

- 12 часов при наличии начальных навыков (уровень 1) работы в прикладной программе Microsoft Word.

Если последовательность будет обратная при обучении, то овладение ИДЦК-13 (Google Документы) после ИДЦК-9 (MS Word) составляет:

- 8 часов при отсутствии навыков (уровень 0) работы в веб-ориентированном программном приложении «Google Документы»;

- 4 часа при наличии начальных навыков (уровень 1) работы в веб-ориентированном программном приложении «Google Документы».

Тем самым, в модели учитываются особенности в процессе освоения следующей цифровой технологии при успешном усвоении предыдущей.

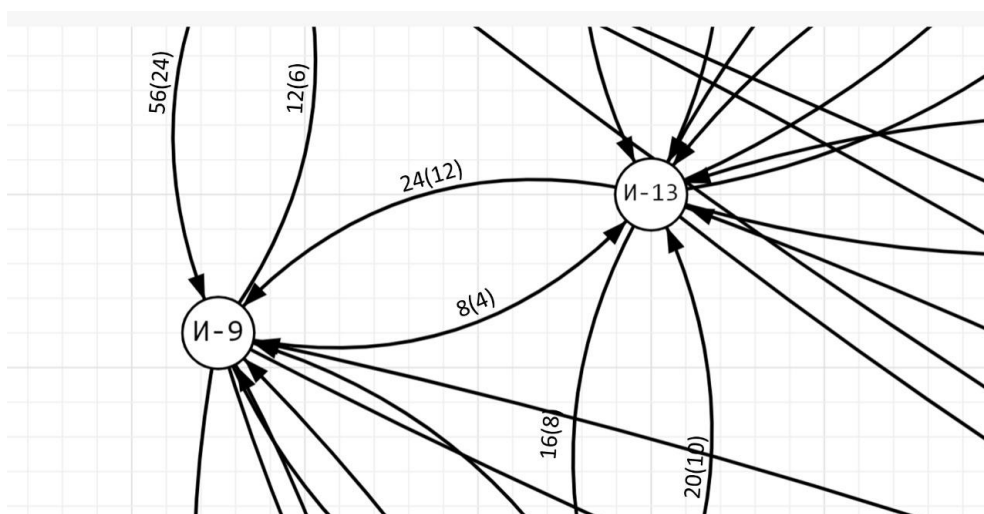


Рисунок 1 – Фрагмент модели формирования цифровой компетентности

Процесс построения индивидуального образовательного маршрута заключается в следующем.

1. Построение модели достижения цифровой компетентности современного учителя. Структура модели допускает возможность корректировки, дополнения или замены предложенных индикаторов при необходимости на другие, в том числе при переходе на использование российского программного обеспечения.
2. Индивидуальное тестирование для определения имеющегося уровня цифровой компетентности учителя.
3. Формирование индивидуальной модели достижения цифровой компетентности. Процедура состоит: в выборе вершин графа, которые соответствуют необходимым (требуемым) цифровым компетенциям; определении весов дуг графа, соответствующих времени на обучение по имеющемуся уровню учителя.
4. Нахождение индивидуального маршрута с минимизацией времени обучения. Целесообразно использовать алгоритмы комбинаторной оптимизации [5], такие как алгоритм Литтла или метаэвристики.

В данной статье определены базовые технологии необходимые для цифровой компетентности современного учителя. Сформулированы уровни

индикаторов достижения цифровых компетенций. Описан процесс нахождения индивидуального маршрута с минимизацией времени обучения. Каждый этап данного процесса целесообразно реализовать в виде программных модулей, которые возможно использовать в экспертной системе для поддержки принятия решений в образовательных учреждениях для эффективной работы по повышению квалификации современного учителя.

*Благодарность.* Статья выполнена по государственному заданию Министерства просвещения №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. на выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР) по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» (г.Уфа).

#### Список литературы

1. Филиппова, А.С. Анализ и моделирование процесса обучения цифровым компетенциям / А.С. Филиппова, Е.С. Саранова, Л.И. Васильева, Г.И. Маннанова // Педагогический журнал Башкортостана. – 2021. – № 2(92). – С. 154-172.
2. Филиппова, А.С. Анализ системы управления процессом достижения ИТ компетенций в процессе обучения / А.С. Филиппова, Е.С. Саранова, // Сборник тезисов Международной конференции по передовым технологиям обучения EdCrunch-Томск / отв. ред. Е.А. Другова. – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2020. С. 85-88
3. Гринько М.А. Подготовка будущих учителей к проектированию индивидуальных маршрутов обучения старшеклассников/ М.А. Гринько, В.А. Петьков.// Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2009. №3. –С. 24-28
4. Филиппова, А.С. Методика формирования оптимального маршрута достижения цифровой компетентности современного учителя Башкортостана / А.С. Филиппова, Е.С. Саранова, Л.И. Васильева //Педагогический журнал. – 2022. – № 2. – С. 111-125
5. Носов, В.А. Комбинаторика и теория графов: учебное пособие / В.А. Носов. – Москва, 2015. – 116 с.

**УДК 004.046**

*Саранова Е.С., аспирант  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

### **ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОВНЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ И СОСТАВЛЕНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО МАРШРУТА ОБУЧЕНИЯ**

Современные исследования, рассматривающие методики и процесс проектирования индивидуальных маршрутов обучения, активно развиваются в области образования [1]. Способ построения образовательных маршрутов для изучения гуманитарных наук рассмотрены в [2]. Анализ практического применения маршрутов подтверждает, эффективность и достижение желаемых и

планируемых результатов. Современные требования, цифровизация профессиональной и повседневной жизни, быстрое развитие информационных технологий обуславливает актуальность задачи составления индивидуальных образовательных маршрутов для достижения цифровой компетентности. Несмотря на актуальность данной тематики, задачи составления образовательных маршрутов с минимизацией времени достижения компетентности является новым направлением [6]. Изучение цифровых технологий способствует развитию личности, повышает уровень компетентности, актуально в том числе и для людей среднего и старшего возраста, позволяя оставаться конкурентоспособными специалистами на протяжении всей жизни [4].

Если учитывать, что аналогов и близких программных продуктов, цифровых технологий достаточно много, то последовательность изучения разделов будет влиять на время освоения учебного материала. При введении критерия эффективности, в виде времени на достижение компетентности при изучении цифровых технологий, оптимальным будем считать, тот образовательный маршрут, на который требуется минимальное количество учебного времени [5]. Нахождение оптимального маршрута для конкретного субъекта определяется на основе результатов тестирования уже имеющихся цифровых компетенций и их уровня. Индивидуальное тестирование необходимо проводить на подготовительном этапе перед построением образовательного маршрута.

Алгоритм работы программного продукта для определения уровня цифровой компетентности и составления индивидуального маршрута обучения с целью повышения уровня знаний навыков и расширения диапазона направлений в информационной сфере представлен на рисунке 1.

У пользователя определяется уровень знаний, с помощью тестирования, после чего, запускается блок подбора курсов (разделов), а именно, с помощью составления индивидуального маршрута обучения. Далее осуществляется проверка, на соответствие количество часов в курсах, рекомендуемых программой, их характеристик, на соответствие с уровнем пользователя, на основе данных, которые вносит в систему методист.

Допустим, пользователь уверено владеет базовыми навыками обработки текста в текстовом редакторе, а в рекомендованном курсе уже встречается теория и практика по этой компетенции, следовательно, данный курс уже не может быть рекомендован пользователю, даже если, предусматривает повышение навыков в данной компетенции. Пользователю будет рекомендован курс, которые только повышает уровень его компетенций, исключая повторения.

Для регулировки неопределенных ситуаций, существует блок принятия решения. Так же методист обладает возможностью корректировки маршрута.

Основная эффективность использования предлагаемого программного обеспечения не просто оценить уровень знаний пользователя, а сформировать оптимальный маршрут, который поможет повысить уровень компетенций, не затрачивая время на повторения.



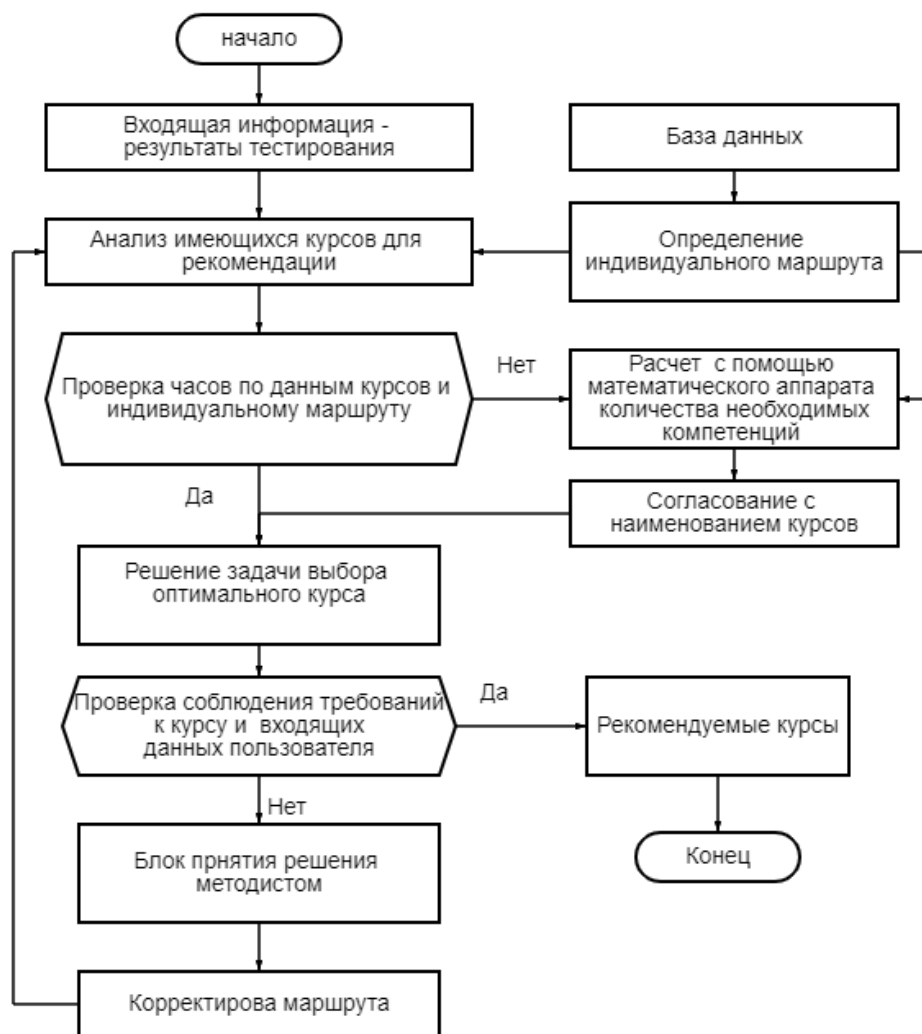


Рис. 1 - Алгоритм работы программы

Пользователи описанной программы делятся на три вида: пользователи, могут быть как не зарегистрированными, так и аутентифицированными. Пользователи обладающими уникальными правами являются методист и Администратор (Рисунок 2).

Не зарегистрированному пользователю необходимо пройти регистрацию, для хранения информации в базе данных. Далее пользователю будет предложено пройти тестирование на определение уровня цифровых компетенций. Вопросы теста составлены в соответствии с целями и задачами разделов образовательных программ.

После прохождения тестирования, результаты будут проанализированы использованы для составления индивидуальной графовой модели с индикаторами достижения цифровой компетентности и составлен индивидуальный маршрут. Модель является универсальной и может быть использована для построения индивидуальной траектории обучения, в том числе с использованием массовых открытых онлайн-курсов или при обучении в смешанном очно-дистанционном формате. Выбор множества необходимых компетенций позволяет с помощью модели определить последовательность образовательных курсов с минимизацией времени на обучение [5].

Также пользователь может посмотреть результаты тестирования и сформированный программой маршрут обучения в виде последовательности изучения разделов.

Методист обладает правами ввода и редактирования сведений, содержания курсов, а именно количество часов, разделов, просмотра графовой модели общей и индивидуальной, которая формируется с учетом результатов прохождения тестирования пользователем, возможностями редактирования маршрута.

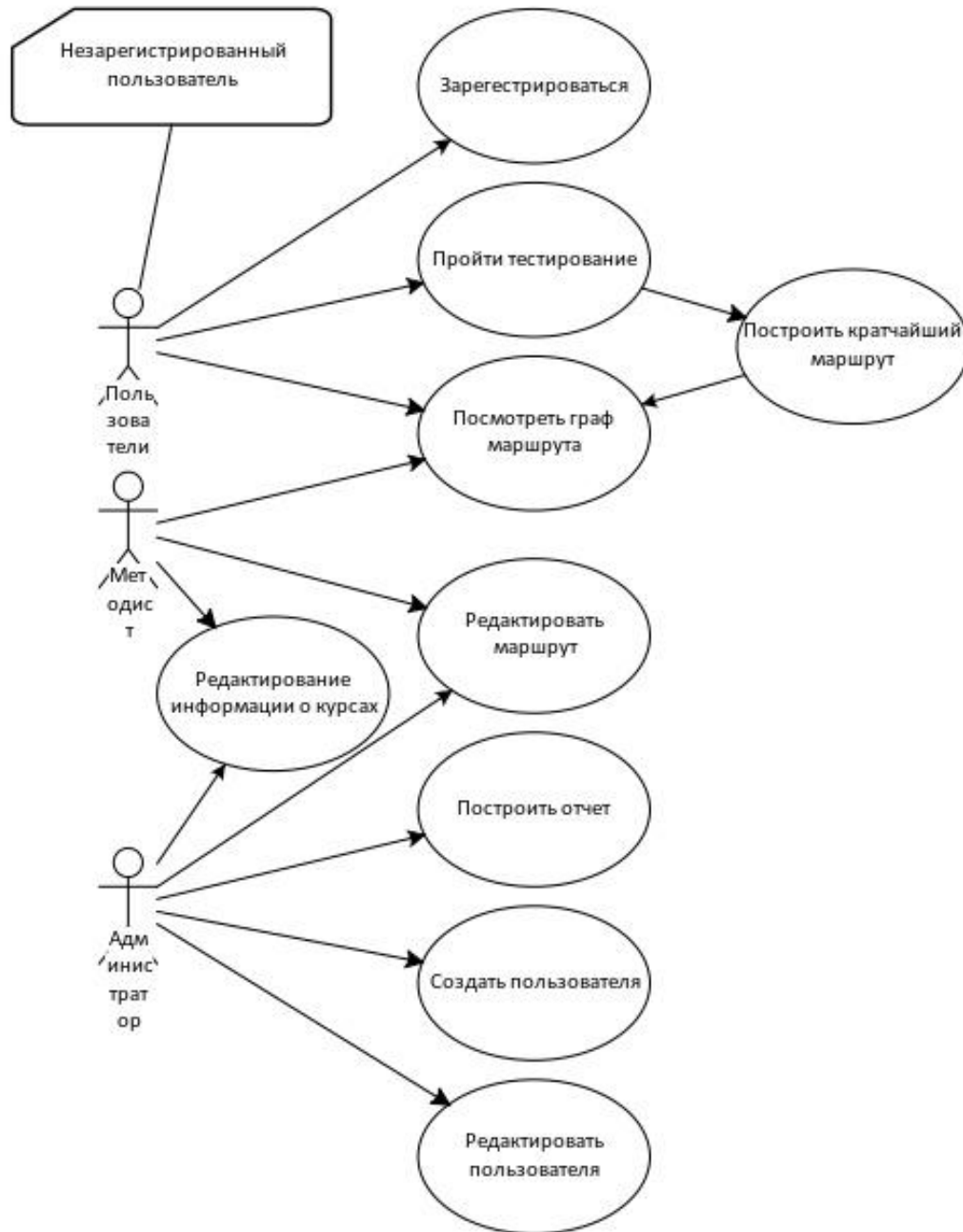


Рис.2 - Диаграммы вариантов использования программы определения уровня цифровой компетентности составления индивидуального маршрута обучения

Администратор обладает правами редактирования маршрута, редактирования информации о курсах и разделах структуры графовой модели. Система отчётности подразумевает совокупность информации о протестированных

пользователях и создании для их образовательных маршрутов, и рекомендованных курсов в дальнейшем.

Для реализации программного обеспечения разработана структура базы данных программы (Рисунок 3), которая позволяет хранить информацию о уже имеющихся маршрутах обучения, так же отслеживать в дальнейшем о повышении уровня компетенций пользователя. Так же необходимо актуализировать информацию об имеющихся курсах, описывать их и поддерживать в актуальном состоянии. Информация о компетенциях. Которые обеспечивают полную информацию и описывают возможности в сфере цифровых технологий, так же являются ключевыми для работы программы. Каждый предмет, включённый в курс, содержит несколько разделов и цифровых компетенций.

Выявить основные интересы и задачи пользователей и сформулировать совокупность ожидаемых результатов по результатам прохождения обучения.

По данным проектирования описанной программы предлагается разработать программное приложение для составления индивидуальных маршрутов на основе матрицы достижения цифровых компетенций. Матрица соответствует графу общему и индивидуальному, как подграфу общего графа. Данные планируются сохраняться в графическом и численном виде. Так же предполагается разработка программного модуля обеспечения для расчета маршрута работает на численном представлении графа, а также матрицей расстояний. Далее вычисляется кратчайший маршрут на основе комбинаторных алгоритмов.



Рис. 3. Структура базы данных программы для определения уровня цифровых компетенций и составления индивидуального маршрута обучения

В данной статье рассмотрены основные этапы проектирования программы, которые состоят из тестирования и составления индивидуального маршрута. Так же были разработаны: алгоритм работы описывающий работу программы,

диаграмма вариантов использования, а также, и структура базы данных. Таким образом проведено проектирование для дальнейшей разработки системы.

*Благодарность.* Статья выполнена по государственному заданию Министерства просвещения №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. на выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР) по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» (г.Уфа).

#### Список литературы

1. Гринько М.А. Подготовка будущих учителей к проектированию индивидуальных маршрутов обучения старшекласников/ М.А. Гринько, В.А Петьков.// Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 3: Педагогика и психология. – 2009. № 3. –С. 24-28.
2. Крузе И.И. Современные подходы к планированию конечного результата в процессе обучения студентов-юристов с использованием индивидуальных маршрутов обучения / И.И. Крузе, Н.М. Беленкова //Образование. Наука. Научные кадры. 2019. № 1. С. 169-174.
3. Кремнева А.С. Организация дифференцированного обучения в сельских школах через проектирование индивидуальных маршрутов одаренных учащихся / А.С. Кремнева., Н.Г. Маркова //Вестник НГПУ, 2021. – №5 (34). – С.64
4. Справка о состоянии сферы непрерывного образования взрослых в РФ: приложение к проекту «Концепции развития непрерывного образования взрослых в Российской Федерации на период до 2025 года». – Текст: электронный // Союз руководителей учреждений и подразделений дополнительного профессионального образования и работодателей: официальный сайт. – URL : [http://www.dproedu.ru/?page\\_id=13095](http://www.dproedu.ru/?page_id=13095) (дата обращения: 18.11.2022).
5. Филиппова, А.С. Анализ и моделирование процесса обучения цифровым компетенциям / А.С. Филиппова, Е.С. Саранова, Л.И. Васильева, Г.И. Маннанова // Педагогический журнал Башкортостана. – 2021. – № 2(92). – С. 154-172
6. Филиппова, А.С. Методика формирования оптимального маршрута достижения цифровой компетентности современного учителя Башкортостана / А,С. Филиппова, Е.С. Саранова, Л.И. Васильева //Педагогический журнал. – 2022 .– № 2. – С. 111-125

*Сергиенко Е.Б., к.п.н.,  
директор Уфимского Центра дистанционного доступа  
Московский финансово-юридический университет,  
Тангатаров Р.Р., руководитель отдела электронного  
обучения и цифрового развития  
Башкирская академия государственной службы и управления,  
Куксенюк Р.М., преподаватель электротехники  
Октябрьский нефтяной колледж им. С. И. Кувыкина,  
г. Октябрьский, Россия*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОГО ИНСТРУМЕНТА «ВИДЕОМОСТ» В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА**

Активное внедрение цифровых технологий и инструментов в образовательный процесс в условиях цифровой трансформации, влияние пандемии, определило новый вектор реализации и развития учебного процесса и заставило искать новые альтернативные решения традиционному формату обучения. Образовательный процесс стал интегрированным, параллельно очным контактными занятиями организован удаленный процесс обучения, базирующийся и сформированный на базе цифровых образовательных платформ и инструментов. В отдельных случаях, образовательный процесс проектировался и реализовывался полностью в дистанционном формате через систему онлайн и оффлайн обучения. Всё это потребовало формирования готовности участников образовательного процесса для организации, проведения и прохождения обучения в условиях цифровой образовательной среды.

Одним из значимых вопросов для решения вышеобозначенной задачи встал вопрос выбора и применения цифрового инструмента педагогом, с помощью которого можно гибко, адаптивно и эффективно проводить онлайн-занятия в режиме реального времени. Шайхутдинова Л.М. отмечает, что «современное образовательное пространство невозможно представить без цифровых инструментов. Цифровые инструменты заняли прочное место в образовательном процессе, существенно расширили возможности как педагогов, так и учащихся» [4]. Инструментом позволившим решить данную задачу стали западные цифровые разработки, представленные онлайн-платформами, технологиями, сервисами. Среди них хочется отметить те, которые получили наибольшую популярность в профессиональной педагогической среде, а именно: цифровой инструмент «Zoom», «Skype», «Teams», «Discord», «WhatsApp».

Применение вышеуказанных инструментов позволило эффективно реализовать учебный процесс, повысить цифровые компетенции как педагогов, так и обучающихся. Организация электронного учебного процесса стала неотъемлемой частью профессиональной деятельности педагога и одним из проработанных форматов организации образовательного процесса. Педагоги

активно применяют зарубежные цифровые инструменты для организации своих онлайн-занятий, индивидуальных консультаций, совещаний и других видов онлайн-взаимодействия.

При этом хочется отметить, что в рамках активной реализации национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» и федерального проекта «Цифровые технологии» и «Информационная безопасность» также внедряются цифровые решения на основе отечественных разработок. Текущая геополитическая обстановка также определяет необходимость активных разработок и внедрения отечественных цифровых разработок во всех отраслях экономики, в том числе и образовании, на что ориентирует письмо Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации №МШ-П8-1-070-14732 от 01 апреля 2022 года «О необходимости активного импортозамещения цифровых решений и продуктов» [1].

На сегодняшний день существуют определенные ограничения по использованию цифровых инструментов для организации образовательного процесса, проведения видеоконференций, онлайн-взаимодействия в системе государственного управления, таких как «Zoom», «Skype», «Teams», «Discord», «Zello», «Webex» и других. Это, в свою очередь, требует оперативной перестройки и перехода на аналогичные по функционалу российские цифровые разработки и их применение в профессиональной деятельности.

На сегодняшний день российскими компаниями-разработчиками представлен достаточно широкий спектр отечественных программных продуктов, используемых в системе образования. К основным из них относятся: цифровой инструмент «Видеомост», «Яндекс. Телемост», «Вебинар.ру», «Сферум», «Вега-Ирида» и другие.

Достаточно часто в рамках профессиональной деятельности педагогами применяется цифровой инструмент «Видеомост», адаптированный к условиям цифровой образовательной среды и реализации учебного процесса. Видеомост – это безопасное российское программное обеспечение для осуществления видеоконференцсвязи (ВКС), организации онлайн-взаимодействия: занятий, совещаний, консультаций и других видов взаимодействий, организуемых удаленно.

Данный цифровой инструмент позволяет осуществлять онлайн-взаимодействие, используя видеокамеру, аудио-связь, демонстрацию экрана. Педагог, выступающий в роли организатора, может контролировать подключение и отключение микрофонов/веб-камер у всех обучающихся (участников), вести переписку в онлайн-чате, осуществлять запись онлайн-взаимодействия с целью последующего просмотра в режиме офлайн. Бесплатная учетная запись позволяет проводить онлайн-взаимодействие длительностью до 45 минут. Платная учетная запись позволит проводить онлайн-взаимодействие без ограничений по времени.

Необходимо отметить, что работать с данным цифровым инструментом можно с любого цифрового устройства (персонального компьютера, ноутбука,

смартфона, планшета). Участники онлайн-занятия могут быть авторизованными и не авторизованными. Авторизованные участники – это участники, зарегистрированные в цифровом инструменте и вошедшие в конференцию после авторизации.

Роль участника на онлайн-занятии определяет его права и возможности управления другими участниками. Участники могут иметь одну из следующих ролей (при выходе и повторном входе в онлайн-занятие роли и права сохраняются):

- Организатор – это участник, создавший данную конференцию. В начале конференции ее организатор также выполняет функции модератора. Организатором может быть только зарегистрированный пользователь.

- Модератор – роль, которую выполняет либо сам организатор конференции, либо участник конференции, назначенный организатором. Модератор управляет участием в конференции всех остальных участников. Модератором может быть любой пользователь независимо от того, является ли он зарегистрированным пользователем или нет.

- Участник – все остальные участники конференции независимо от того, являются ли они зарегистрированными пользователями или нет. Участник не может управлять другими участниками конференции.

Организатор может создавать две формы онлайн-занятия – «Вебинар» и «Обсуждение». Вебинар – это интерактивная асимметричная групповая видеоконференция размером до 100 участников, в которой все участники видят и слышат только докладчика (преподавателя). При этом преподаватель не видит и не слышит всех участников, модератор может передать роль докладчика другому участнику. Любой участник имеет возможность текстового чата. Обсуждение – полностью интерактивная симметричная групповая видеоконференция размером до 100 участников, в которой все участники слышат и видят друг друга [5].

Также стоит отметить, что качественная работа цифрового инструмента «Видеомост» возможна только при условии, что рабочее место пользователя удовлетворяет определенным аппаратным и программным требованиям:

- персональный компьютер с процессором Intel Core i3 1.8 ГГц или выше;
- наличие гарнитуры (микрофон, наушники, веб-камера);
- скорость интернет-соединения: 2 мб/с;
- установленное программное обеспечение Videomost организатором [5].

Если вышеуказанные требования не выполняются, то качество видео, голоса и онлайн-взаимодействия могут оказаться неудовлетворительным.

Использование цифрового инструмента «Видеомост» в образовательном процессе показывает, что отечественная разработка в своем функционале и имеющимся встроенным инструментам не уступает ранее используемым зарубежным цифровым инструментам. Цифровой инструмент «Видеомост» в профессиональной деятельности педагога может применяться как во время дистанционного обучения, так и в очной форме обучения.

Развитие отечественных цифровых технологий и сервисов позволяет говорить об эффективности данного направления цифровой трансформации в

системе образования. Успешное внедрение и применение цифровых инструментов в учебно-воспитательном процессе позволяет по новому проектировать и реализовывать образовательный процесс как в условиях цифровой образовательной среды, так и в традиционном обучении.

#### Список литературы

1. Письмо Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 1 апреля 2022 г. № МШ-П8-1-070-14732 “Об импортозамещении цифровых решений в органах управления Российской Федерации”// СПС КонсультантПлюс
2. Пантелеева Т.В., Затонский А.В. Система дистанционного обучения как элемент информационной системы вуза // Фундаментальные исследования. - 2007. - № 12 (часть 2). - С. 231-234 [Электронный ресурс] - URL: <http://www.fundamental-research.ru/ru/article/view?id=4120> (дата обращения: 17.11.2022).
3. Панюкова С.В. Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога. Учебно-методическое пособие. - М.: Изд-во «Про-Пресс», 2020. - 33 с.
4. Шайхутдинова Л.М. Обзор цифровых инструментов педагога для организации дистанционного обучения // Скиф. Вопросы студенческой науки. 2021. №4 (56). - [Электронный ресурс] - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-tsifrovyyh-instrumentov-pedagoga-dlya-organizatsii-distantsionnogo-obucheniya> (дата обращения: 16.11.2022).
5. VideoMost. Руководство пользователя. Версия 6.0. Июль, 2017. [Электронный ресурс] - URL: [https://www.videomost.com/vm\\_docs/Руководство%20пользователя.pdf](https://www.videomost.com/vm_docs/Руководство%20пользователя.pdf)

**УДК 373.55**

*Сергиенко И.В., д-р пед. наук, профессор  
проректор по цифровому развитию  
Габбасов Р.Ф., руководитель отдела цифровых технологий  
Башкирская академия государственной службы и управления  
г. Уфа, Россия*

### **РАЗРАБОТКА ПРЕЗЕНТАЦИОННОГО МЕДИАКОНТЕНТА ШКОЛЬНЫМ УЧИТЕЛЕМ**

Слово «презентация» (от лат. praesentatio) в сфере образования понятие относительно новое и, в толковом словаре Ушакова Д.Н., определяется как «предъявление, представление» [1]. Традиционно термин «презентация» используется в значении публичного выступления и демонстрации различных материалов. С развитием цифровых технологий термин «презентация» получает новое содержательное наполнение в контексте своего применения.

Для педагогики термин «презентация» получил широкое смысловое наполнение и может относиться: к демонстрации учебного материала, способствующего раскрытию новой учебной темы; к использованию нового ракурса в рассмотрении учебного материала; к выделению акцентов инструментария и ее разработки [5].

Презентационный материал – представленный в тексто-графической форме или в виде медиаконтента, включает в себя последовательно



расположенные слайды с информацией, видеоматериалами, содержащими диаграммы, графики, таблицы, рисунки, текстовые, аудио-видео файлы. Интеграция тексто-графических и мультимедийных материалов является одним из преимуществ создания презентаций, позволяет сделать их максимально наглядными, интерактивными, динамичными, удобными в работе.

Для более качественного и эффективного восприятия обучающимися материалов презентации необходимо в процессе ее разработки выдержать определенную структуру, включающую в себя следующие последовательно расположенные элементы:

- Титульный лист. Представлен слайдом, где размещается наименование презентуемого материала, фамилия, имя и отчество учителя-составителя;

- Основное содержание (тематические разделы). Представлено в виде группы слайдов, содержащих основную, контекстную информацию по изучаемому материалу. Информация на слайдах структурирована и последовательна, представлена в форме тексто-графических и мультимедийных материалов;

- Выводы. Представлены слайдом (слайдами) с выводами и заключением по теме занятия и основному содержанию рассмотренного учебного материала;

- Самостоятельная работа. Представлена слайдами, содержащими вопросы для самопроверки, практические задания, домашнюю работу и т.д.

- Заключение. Представлен слайдом с текстом, содержащим благодарность за совместную работу.

Разработка презентационных материалов и их содержания требует общего планирования, включающего определение цели, учет особенностей обучающихся (возрастные, гендерные и др.), выстраивание логики подачи учебного материала, подготовки тексто-графических и мультимедийных файлов.

Как правило, исходя из цели занятий, содержания и оформления учебного материала, формы работы с ним, сформированные презентационные материалы разделяются на следующие виды:

- интерактивные презентации;
- презентации со сценарием;
- непрерывные презентации.

*Интерактивная презентация* часто применяется для организации индивидуальной работы обучающегося с учебными материалами на цифровом устройстве. Данный вид подразумевает самостоятельную работу с презентацией, включающую изучение информации размещенной на слайдах, их самостоятельное переключение. Презентация содержит на слайдах функциональные кнопки для управления переходами со слайда на слайд как последовательно, так и нелинейно, перехода по гиперссылкам, позволяющие, при нажатии, активизировать встроенный функционал для запуска аудио, видео материалов, перехода на сторонние электронные ресурсы.

*Презентация со сценарием* предусматривает наличие анимированных объектов, включающих статические и динамические фигуры, диаграммы, графики, рисунки, изображения и т.д. Порядок перехода со слайда на слайд

осуществляется учителем в процессе проведения занятия, объяснения и представления учебного материала.

*Непрерывная презентация* предполагает автоматический переход и демонстрацию слайдов в последовательности определенной и запрограммированной учителем. В процессе разработки и формирования презентации предварительно настраивается время демонстрации на экране и очередность показа слайдов.

Для презентаций, состоящих из нескольких тематических разделов, включающих большое количество слайдов, необходимо предусмотреть наличие оглавления. Сформированное оглавление предусматривает необходимость настройки и установки гиперссылок, которые позволят осуществить переход к требуемому разделу или к слайду. На каждом слайде необходимо разместить «значок» с гиперссылкой, нажатие на который позволит вернуться к оглавлению. Размещенные гиперссылки, в процессе работы, позволяют вывести на экран цифрового устройства дополнительную информацию, осуществлять многократное обращение к любым разделам презентации. При создании и размещении гиперссылок на слайдах требуется соблюдение последовательности их размещения к соответствующему материалу.

Создавая слайды необходимо придерживаться основного правила: один слайд – одна мысль. Приветствуется применение тезисов, цитат и высказываний известных ученых, писателей, авторов и т.д.

Для большей наглядности и лучшего восприятия информации обучающимися в заголовках слайдов используется размер шрифта не менее 24 пунктов, для остального текста не менее 18 пунктов. Рекомендуются использовать такие типы шрифтов как «Arial», «Tahoma», «Times New Roman». При этом, с целью улучшения восприятия демонстрируемого текста, рекомендуется применять не более трех типов шрифтов и курсивного начертания.

В случае необходимости выделения текста, используется полужирное начертание, заливка, рамки и границы. Цвет заливки и шрифта зависит от цвета фона презентационных материалов. В случае, когда цвет фона светлый, используется темный цвет шрифта, и наоборот. Наиболее предпочтительный вариант – светлый фон, темный шрифт. Дизайн презентационных материалов должен быть простым и лаконичным.

На слайдах не размещают всю информацию, которая проговаривается учителем. Должны размещаться только основные, важные тезисы, термины, картинки, схемы, диаграммы, отражающие ключевые и частные моменты в логической взаимосвязи. Процесс подготовки презентационного материала можно разделить на 8 основных этапов.

1 этап – определение и формулировка цели презентации. Цель должна быть достижима, реальна и выражаться одним предложением. При формулировке цели презентации необходимо исходить от цели занятия.

2 этап – поиск, анализ и систематизация материала. Предусматривает поиск материала, его анализ, тщательный отбор и систематизацию. На слайдах необходимо размещать важную информацию.

3 этап – определение вида презентации. На данном этапе необходимо определить вид презентации, исходя из целей занятия и условий его проведения.

4 этап – выбор дизайна презентации. Дизайн презентации может разрабатываться самостоятельно учителем. Также можно воспользоваться готовыми шаблонами дизайна презентации.

5 этап – размещение информации на слайдах. Предусматривает размещение материалов (текста, графиков, диаграмм, аудио-, видеоматериалов) на слайды презентации. На данном этапе на слайдах размещаются «значки» для гиперссылок, в виде кнопок.

6 этап – оптимизация текста и изображений. Предусматривает оптимизацию текстового материала через возможность представления его в виде таблиц, диаграмм и т.д. Большой объем текста материала необходимо оптимизировать – сократить, в случае невозможности сокращения, разделить на несколько слайдов. Используйте выравнивание текста «по ширине» для улучшения его восприятия.

7 этап – настройка слайдов. Определяется единый размер, вид, цвет шрифта. При необходимости, к тексту, рисункам, иллюстрациям добавляются эффекты анимации, гиперссылки. В зависимости от вида презентации определяется режим перехода по слайдам (вручную или автоматически), время показа слайда.

8 этап – репетиция презентации. Предусматривает проверку работоспособности анимации, гиперссылок, правильную последовательность слайдов и их переходов. Предварительный просмотр презентации позволит выявить неточности, ошибки, нарушения последовательности расстановки слайдов, гиперссылок, провести необходимые исправления и корректировки.

В заключении отмечаем, что формирование качественного содержания презентации, ее оформление и демонстрация в учебном процессе позволяет повысить активность и заинтересованность обучающихся, сделать занятие интерактивным, а процесс усвоения изучаемого материала более глубоким.

#### Список литературы

1. Большой толковый словарь русского языка [Текст] / Под редакцией Д.Н. Ушакова. – М.: Lingua, АСТ, Астрель, 2009. – 40 с. – Режим доступа: <https://ushakovdictionary.ru/word.php?wordid=56271> (дата обращения: 11.11.2022).
2. Губина, Т. Н. Мультимедиа презентации как метод обучения [Текст] / Т. Н. Губина. // Молодой ученый. – 2012. – № 3 (38). – С. 345-347.
3. Каптерев, А. Мастерство презентации: как создавать презентации, которые могут изменить мир [Текст] / пер. с англ. С. Кировой. М.: Манн, Иванов и Фербер: Эксмо. – 2012. – 328 с.
4. Линдгрэн, Н. Органы чувств животных и их электронные аналоги [Текст]. – М.: Электроника, 1962. – № 7. – 87с.

5. Нартова, И. В. Создание мультимедийной презентации как компонент вузовской подготовки учителя музыки [Текст] / И. В. Нартова // Вестник кафедры ЮНЕСКО Музыкальное искусство и образование. – 2016. – № 4 (16). – С. 155–162.
6. Практические рекомендации по подготовке и проведению презентаций. Учебное пособие [Текст] – М.: Мир науки, 2019. – Сетевое издание. Режим доступа: <https://izd-mn.com/PDF/51MNNPU19.pdf> (дата обращения: 20.11.2022).
7. Разработка электронных учебных материалов в условиях реализации цифровых и интернет технологий [Текст]: учебно-методическое пособие для учителей сельских и малокомплектных школ / Авторский коллектив: Р.М. Асадуллин, И.В. Сергиенко, Е.Б. Сергиенко, Р.Ф. Габбасов, М.А. Крымова – Москва: Изд-во БГПУ, 2021 – 200 с.
8. Тарасова, Ю.А. Руководство по проведению деловых презентаций: Учебное пособие [Текст]. – Казань: Казанский государственный университет им. В.И. Ульянова-Ленина. – 2008 – 65 с.
9. Улитко, Е.Н., Яковлева Г.П. Презентация: смысл, назначение, содержание [Текст] // Наука в современном мире: приоритеты развития. – 2015. – № 1. – С. 39-46.
10. Шевченко, В. Э. Эффективность восприятия медиаинформации: визуализация контента [Текст] / В.Э. Шевченко // Информационная безопасность регионов. – №2(13). – 2013. – С. 45-52.
11. Studme [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://studme.org/53346/informatika/elektronnye\\_prezentatsii](https://studme.org/53346/informatika/elektronnye_prezentatsii) (дата обращения: 01.11.2022).

**УДК 37:004**

*Сергиенко И.В., д-р пед. наук, профессор,  
проректор по цифровому развитию  
Крымова М.А, ведущий инженер-программист  
отдела электронного оброчения и цифрового развития  
Башкирская академия государственной службы и управления  
г. Уфа, Россия*

## **ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ГОТОВНОСТИ ПЕДАГОГА К РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

Сегодня цифровые сервисы, инструменты и технологии играют важнейшую роль в развивающемся современном мире. Они занимают уникальное положение в нашем обществе и не просто оказывают влияние на происходящие в нем процессы, но и косвенно воздействуют на социальные и экономические институты, влияют на качество принятия решений, увеличение объемов выполняемых задач, скорость и эффективность их реализации. Цифровые технологии являются тем инструментарием, применение которого влияет на развитие производственных процессов во всех сферах экономики, включая систему образования.

Реалии, с которыми столкнулась система образования в условиях всеобщей трансформации и, в частности, в условиях пандемии, еще раз показали необходимость применения цифровых технологий участниками образовательного процесса. Также система образования предполагает

необходимость активного импортозамещения цифровых решений и продуктов. Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации представлен перечень наиболее популярных и общеизвестных сервисов и цифровых решений иностранных компаний, деятельность которых полностью или частично ограничена на территории Российской Федерации, а также перечень рекомендованных отечественных аналогов [3].

Цифровые технологии выступают в качестве современного инструмента, способствующего не только развитию системы образования, но и способствует формированию готовности педагога к реализации профессиональной деятельности в условиях всеобщей цифровизации. К основным цифровым технологиям и сервисам, удобным и применяемым в профессиональной деятельности педагога можно отнести следующие отечественные разработки. Для организации онлайн занятий, видеоконференций применять такие инструменты как Mind, Яндекс. Телемост, Видеомост, Вебинар и т.д.

Цифровой инструмент Mind представляет возможность бесплатно подключать до 100 цифровых устройств, ограничение по времени составляет 4 часа, позволяет производить загрузку файлов (документов, презентаций) в облачное хранилище и обеспечивать к ним доступ участников, производить запись мероприятий. Также имеет платное организационное решение, где в онлайн-занятии могут участвовать одновременно до 200 участников с включённым видеоизображением или до 1000 участников с включенным микрофоном. Обучающиеся могут принимать участие в занятиях без установки дополнительного программного обеспечения или расширений для браузеров. Цифровой инструмент «Яндекс. Телемост» имеет технологическую возможность максимального подключения участников до 35 человек одновременно, без ограничений по времени. Цифровой инструмент «Видеомост» позволяет подключать одновременно до 100 цифровых устройств бесплатно, с 40-минутным ограничением для бесплатных аккаунтов.

Среди цифровых технологий для организации индивидуальных и сетевых онлайн-коммуникаций отмечаем «Telegram». Данный инструмент на сегодня активно внедряется, заменяя WhatsApp. «Telegram» представлена кроссплатформенным мессенджером с функциями IP-телефонии. Позволяет обмениваться текстовыми, голосовыми и видео сообщениями, стикерами и фотографиями, файлами различных форматов. Позволяет осуществлять видео- и аудио-звонки, организовывать конференции, создавать профессиональные группы и каналы. Применение «Telegram» позволяет осуществить процесс онлайн-коммуникации: проводить групповые и индивидуальные онлайн-занятия, предоставляет возможность создания и ведения отдельного чата, отправки и приема различной информации [4].

С целью повышения эффективности профессиональной деятельности педагога часто применяют цифровые облачные сервисы. Сегодня активно используются такие облачные сервисы как: «Яндекс.Документы», «Яндекс.Презентации», «Яндекс.Таблицы», «Яндекс.Формы». Преимуществом

данных сервисов является возможность доступа к файлам (документам, презентациям, таблицам) с любого цифрового устройства, подключенного к сети интернет, возможность совместной работы над файлом и комментирования его содержания.

«Яндекс.Документы» – цифровой облачный сервис, позволяющий создавать и форматировать документы, организовать совместную работу над ним с другими пользователями. Применение облачного сервиса позволяет осуществлять обмен информацией и документами, совместную сетевую деятельность.

«Яндекс.Презентации» – цифровой облачный сервис для создания презентаций. Позволяет осуществить совместную работу над презентационными, информационными материалами, возможность комментирования их содержания. Разработанные презентации к докладам, выступлениям, аналитическим сессиям хранятся на Яндекс Диске, доступны в сети интернет.

«Яндекс.Таблицы» – цифровой сервис для создания электронных таблиц. Яндекс Таблицы доступны в виде веб-приложения и мобильного приложения, совместимы с форматами файлов Microsoft Excel. Сервис позволяет создавать и редактировать электронные таблицы непосредственно в сети интернет, в режиме интерактивного и реального взаимодействия.

«Яндекс.Формы» – представлены цифровым облачным сервисом для создания онлайн-форм обратной связи с целью получения информационно-статистических данных. Позволяет оперативно организовать онлайн-опрос, исследование, голосование с целью сбора, требуемой информации и получения аналитики на ее основе. Сервис автоматически формирует графики, диаграммы по тем данным, которые вы получили.

«Яндекс.Диск» – цифровой облачный сервис, предоставляет возможность для хранения, редактирования и синхронизации файлов. Позволяет хранить файлы объемом до 10 Гб. Доступ к ним возможен с любого цифрового устройства.

С целью выстраивания эффективного взаимодействия в интернет-пространстве в профессиональной деятельности педагоги часто используют социальные сети. До сегодняшнего дня большое количество пользователей находилось и работало в соц. сетях, таких как Инстаграм, Фейсбук, Твиттер. На сегодня деятельность данных соц.сетей ограничена. Пользователи переходят к отечественной социальной сети ВКонтакте.

Социальные сети, как цифровой инструмент, являются важнейшим и современным средством коммуникации педагога, инструментом выстраивания эффективного взаимодействия с коллегами, обучающимися в интернет-пространстве. Социальные сети предоставляют следующие возможности: интерактивность и мультимедийность; отслеживание популярности публикаций; быстрая доступность к архивным материалам; неограниченность размещения материалов и информации; использование ссылок на другие материалы;

осуществление определенного контроля за содержанием размещаемой информации [1].

Социальные сети позволяют присутствовать в онлайн-пространстве, расширить применение инструментов взаимодействия с ее участниками, выступают в качестве виртуальной площадки управления коммуникациями, что позволяет повысить эффективность и результативность данной работы.

В современных условиях также актуальным становится применение педагогами инфографики. Инфографика – это графический способ подачи информации, данных и знаний, целью которого является быстро и четко преподнести сложную информацию. Инфографика, в качестве цифрового инструмента, способна не только организовать большие объемы информации, но и более наглядно показать соотношение предметов и фактов во времени и пространстве, а также продемонстрировать изменения. При использовании инфографики для представления личной и профессиональной информации решаются следующие задачи [2]:

- визуализация предоставляемой тексто-графической информации;
- ускорение передачи информации за счет минимизации текста и использования диаграмм, схем, карт, иконок или других изображений;
- точность передачи информации. Иллюстрация может воздействовать на эмоции, но не показывать ничего конкретного, а в инфографике всегда есть цифры и факты;
- самодостаточность. Инфографика не предполагает большой объем сопроводительного текста, именно его она и заменяет.

В связи с чем, инфографику часто используют в процессе разработки образовательных материалов, презентаций.

Хочется отметить, что использование цифровых инструментов, сервисов и технологий в процессе реализации профессиональной деятельности педагога обеспечивает решение следующих задач:

- коммуникационной – поиска и сбора информации, ее хранения и распространения;
- образовательной – организация обучения через онлайн-занятия, видеолекции, образовательные порталы и контроля знаний при помощи систем электронного тестирования;
- контрольной – расширения измеримых показателей работы, организации видеофиксации и онлайн параметрального контроля;
- хранения – архивирования данных;
- исследовательской – поиска новой информации и обработки релевантного опыта;
- безопасности – защиты информации с ограниченным доступом и секретных данных, предотвращения и нейтрализации угрозы кибератак.

В заключении хочется отметить, что рассмотренный перечень цифровых сервисов, инструментов и технологий, реализуемых в профессиональной деятельности педагога, является не окончательным. При ее реализации выбираются и применяются те инструменты и технологии, которые, по мнению

педагога, являются наиболее удобными в использовании и адаптивными, поддерживают ее качество. Применение цифровых технологий позволяют сформировать готовность педагога к реализации профессиональной деятельности, повысить качество и эффективность образовательного процесса в условиях цифровой трансформации.

#### Список литературы

1. Борзова Е.С. Социальные сети – действенный инструмент в работе педагога [Текст] / Е.С. Борзова // Наука и школа. – 2019. - №5. – С.205-208
2. Крупина В.В. Инфографика как средство визуализации данных [Текст] / В.В. Крупина, Михаэлис С.И. // Молодая наука Сибири. – 2020 – № 2 (8). – С. 227-235
3. Письмо Минцифры России от 01.04.2022 №МШ-П8-1-070-14732 «Об импортозамещении цифровых решений в органах управления Российской Федерации».
4. Реализация цифровых и интернет технологий в профессиональной деятельности сельского учителя: учебно-методическое пособие для учителей сельских и малокомплектных школ [Текст] / Р.М. Асадуллин, И.В. Сергиенко, Е.Б. Сергиенко, М.А. Крымова, Р.Р. Тангатаров. – Уфа: БГПУ им. М Акмуллы, 2021. – 248 с.
5. ЯндексСправка / ООО «Яндекс» // [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://yandex.ru/support/> (дата обращения: 07.11.2022).

## УДК 004.2

*Соколов А. О*, студент  
*Титова Л. Н.*, к.п.н., доцент  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия

### ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВОГО СЕРВИСА «ЯНДЕКС ТЕЛЕМОСТ» В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

На текущий момент цифровые сервисы играют огромнейшую роль в современном мире, образовательный процесс не является исключением. Они являются тем средством, которое оказывает влияние на развитие цифровизации общества, проникая во все ее сферы. Значительно повышает скорость и эффективность реализации задач.

В современном обществе цифровые сервисы позиционируются как комплекс цифровых услуг, позволяющий пользователям возможность дистанционного доступа и работы с определенными электронными ресурсами, не наделяя их правом собственности на данные ресурсы. Цифровые сервисы как правило являются комплексным цифровым решением на базе отдельных продуктов, направленных на качественное повышение или ускорение процессов, в том числе образовательных процессов.

На сегодняшний день существует большое количество цифровых сервисов и технологий, позволяющих эффективно и качественно реализовывать профессиональную деятельность, наиболее актуальными цифровыми сервисами в образовательном процессе являются сервисы для организации видеоконференцсвязи. Например, в период пандемии COVID-19, педагогами



активно применялись сервисы для организации видеоконференцсвязи, такие как: Zoom, Microsoft Teams, Skype и др.

Но в связи с текущей геополитической обстановкой в Российской Федерации Минцифры России призывает о необходимости импортозамещения цифровых технологий. В таблице 1 представлен перечень наиболее популярных зарубежных цифровых сервисов для организации видеоконференцсвязи, деятельность которых полностью или частично ограничена на территории нашей страны, а также перечень рекомендованных Российских аналогов.

Таблица 1.

Цифровые сервисы для организации видеоконференцсвязи

<i>n/n</i>	<i>Категория</i>	<i>Наименование компании</i>	<i>Полное или частичное приостановление деятельности и в России (да/нет)</i>	<i>Наименование сервиса</i>	<i>Рекомендованные аналоги</i>
1.	Программы и сервисы для организации видеоконференций и связи	Zoom Video Communications	нет	Zoom	Сферум Видеозвонки Mail.ru Видеозвонки VK Яндекс.Телемост Вебинар TrueConf Jazz IVA AVES IVA AVES SIVA LARGO Вега-Ирида Vinteo
		Zello Inc.	да	Zello	
		Cisco System Inc.	да	Webex	
		Discord Inc.	нет	Discord	
		Microsoft	да	Microsoft TeamsSkype	
		Microsoft	да	Word Excel PowerPoint	
		Apple	да	Apple Keynote	

Проанализировав рекомендуемые аналоги для организации видеоконференцсвязи, был выявлен наиболее оптимальный цифровой сервис для организации профессиональной деятельности в образовательном процессе. Цифровой сервис «Яндекс. Телемост».

«Яндекс. Телемост» – это цифровой сервис, предназначенный для организации видеоконференцсвязи в виде онлайн-занятий, консультаций и иных видов взаимодействия, организуемых дистанционно (рис 1).

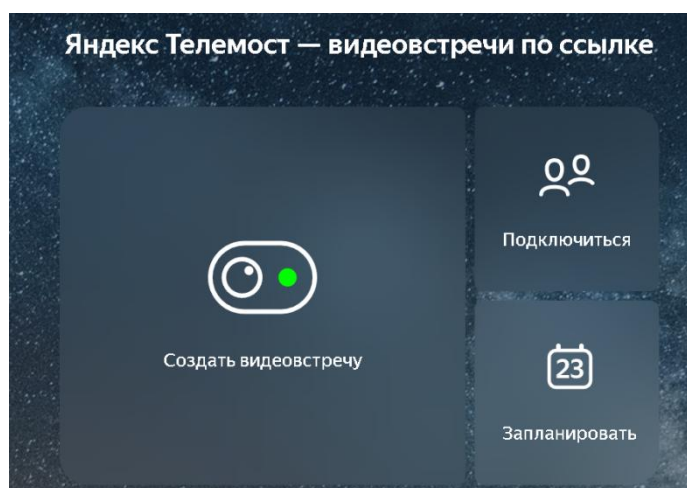


Рис 1. Яндекс. Телемост

Данный сервис предоставляет полный инструментарий возможностей для участников образовательного процесса с целью организации дистанционного обучения, онлайн-взаимодействия по средствам видеоконференцсвязи.

Рассмотрим преимущества данного цифрового сервиса:

- сервис абсолютно бесплатный для всех участников образовательного процесса;

- сервис функционирует на всех современных цифровых устройствах, телефонах, компьютерах, планшетах. (персональный компьютер, ноутбук, планшет, смартфон);

- сервис имеет собственное удобное программное обеспечение для установки как персональный компьютер/ноутбук, так и полноценное приложение для установки на устройства в системой Android и IOS, а также имеется облачное решение для работы онлайн через web-интерфейс браузера;

- сервис позволяет проводить видеоконференцсвязь без ограничений по времени, комната для онлайн взаимодействия функционирует 24 часа;

- сервис позволяет транслировать экран своего устройства, захват полного экрана, отдельных приложений или же вкладок браузера;

- сервис позволяет осуществлять запись онлайн-занятий с целью последующего просмотра в режиме оффлайн;

- сервис позволяет организатору контролировать подключения участников образовательного процесса, управлять доступом к устройствам ввода микрофона или веб-камеры.

- сервис позволяет планировать онлайн-занятия

При наличии большого количества преимуществ, «Яндекс. Телемост» всё же имеет некоторые, незначительные недостатки, которые не сказываются критически на образовательном процессе, к ним можно отнести следующее:

- сервис позволяет подключаться к онлайн-взаимодействию до 40 участников, но при наличии заключенного партнерского соглашения между образовательной организацией и компанией яндекс, появляется возможность дополнительного подключения до 10 000 участников;

– для осуществления видеоконференцсвязи организатору (педагогу) необходимо иметь собственный зарегистрированный яндекс аккаунт и владеть соответствующими навыками работы в данном сервисе.

В заключении хочется отметить, что рассмотренный облачный сервис является не единственным и окончательным решением. На текущий момент многие другие аналогичные отечественные сервисы активно внедряют новые инструменты и возможности уже к имеющимся разработкам. При реализации образовательного процесса, педагогу необходимо выбирать и применять те облачные сервисы и технологии, которые, по их мнению, являются наиболее удобными в использовании и адаптивными, поддерживающими качество образовательного процесса на должном уровне.

#### Список литературы

1. Дерешко, Б. Ю. Дистанционное и виртуальное обучение [Электронный ресурс]. / Б. Ю. Дерешко. Москва. : СГУ. — 2013. — № №12. — С. 124. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=210041> (дата обращения: 29.10.2022)
2. Иванников, А. Д. Дистанционное и виртуальное обучение [Электронный ресурс] / А. Д. Иванников. Москва. Научный журнал — 2014. — № 86. — С. 120. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=273870> (дата обращения 26.10.2022)
3. Минин, А.Я. Информационные технологии в образовании: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Я. Минин. Москва: МПГУ. — 2016. — С. 148. [URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=)

УДК 004

*Старцева О.Г., к.п.н., доцент  
Гизатуллин Л.А., студент  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ ДЛЯ ПОИСКА АБИТУРИЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Обсуждение вопросов привлечения абитуриентов в вузы ведется давно, оставаясь актуальными и в настоящее время. Коллеги Национального исследовательского Томского государственного университета уже несколько лет занимаются созданием системы выявления талантливых школьников и их раннего привлечения в университетскую среду. Ими определена целевая модель абитуриента на основе данных из социальной сети «ВКонтакте», разработаны инструменты выгрузки и интеллектуального анализа данных и выявления одаренных старшеклассников для поступления в вуз [1, с.45]. В результате проведенных исследований был сделан вывод, что «апробация модели прогнозирования образовательных интересов и механизмов приглашения в вуз продемонстрировала хороший потенциал. Если начинать работу по рекрутингу

за 4–6 месяцев до начала приёмной кампании, то возможно увеличить охват аудитории и вовлечение в 2–3 раза» [2, с.74].

В Башкирском государственном педагогическом университете им. М. Акмуллы осуществляется подготовка студентов по техническим направлениям: Прикладная информатика и Информационные системы и технологии. В городе есть два крупных технических университета, также на направления 09 группы ведут прием классический университет и другие вузы. Абитуриенты технической направленности выбирают БГПУ по остаточному принципу из-за непрофильности вуза. Это приводит к необходимости искать новые способы поиска потенциальных абитуриентов. Одним из них является поиск через социальные сети, которые могут быть достаточно эффективно использованы для выявления психологических качеств – интеллектуального, креативного и мотивационно-личностного компонентов одаренности. Применение методов машинного обучения, позволяющего учитывать большое количество испытуемых и их признаков, даёт возможность с удовлетворительной точностью идентифицировать пользователей социальной сети с высоким уровнем развития определенных психологических качеств. Есть возможность проанализировать интересы пользователей, выявить потенциальных абитуриентов технических направлений и осуществлять таргетированную рекламу на необходимые целевые группы.

В 2021 году у нас появилась возможность воспользоваться инструментами и методами Консорциума университетов для совместных исследований в области анализа больших данных (проект «Университет открытых данных») [6]. Для совершенствования поиска потенциальных абитуриентов технической направленности было выдвинуто две гипотезы.

1. Если абитуриентов искать через группы образовательных учреждений Республики Башкортостан с последующим анализом их образовательных предпочтений (МБОУ и МАОУ имеют свои группы в социальных сетях), то подписчики этих групп могут стать потенциальными абитуриентами.

2. Если искать абитуриентов через специализированные тематические сообщества по информатике, программированию, то можно получить более качественную целевую аудиторию.

В результате была сформулирована цель проекта: разработать алгоритм поиска пользователей групп ВКонтакте, интересующихся информационными технологиями и программированием, и применить его для поиска потенциальных абитуриентов технических направлений.

Цель работы определила задачи:

- выявить сообщества МАОУ, МБОУ, специализированные технические сообщества;
- определить способ выявления целевой аудитории;
- создать способ получения данных от базы данных социальной сети ВКонтакте.

Для достижения цели проекта в исследовании использовались:

1. Методы социальной сети ВКонтакте: [4]

- 1) database.getRegions - возвращает список регионов;
- 2) database.getCities - возвращает список городов;
- 3) utils.resolveScreenName - определяет тип объекта (пользователь, сообщество, приложение) и его идентификатор по короткому имени screen\_name;

- 4) groups.getMembers - возвращает список участников сообщества.

2. Методы и инструменты Портала по работе с данными социальных сетей Университетского консорциума исследователей больших данных: [6]

- 1) профили пользователей;
- 2) классификатор образовательных интересов;
- 3) поиск по сообществам ВКонтакте (Базы данных);
- 4) профили подписчиков сообществ.

3. Инструменты MS Excel.

Проверка гипотез связана с аналитической работой. Согласно первой гипотезе исследуются образовательные предпочтения предполагаемых абитуриентов, обучающихся в школах и колледжах. Согласно второй через специализированные тематические сообщества по информатике, программированию мы получаем аудиторию, которая заинтересована в получении профессии, связанной с информационными системами. Чтобы поступить в вуз, нужно сдать ЕГЭ: обязательные предметы и профильные. Хотя для будущих IT-специалистов творческие конкурсы не предусмотрены, но ученики, определившиеся с профессией, упорно и методично готовятся к поступлению уже с 9 класса, поэтому юные программисты вступают в профильные сообщества. Таким образом, искать абитуриентов, которые интересуются конкретной специальностью, можно не только в сообществах по ЕГЭ, но и в тематических группах для программистов. А если найти пересечения аудиторий сообществ кружков определенного профиля и сообществ по ЕГЭ профильного экзамена для конкретной специальности, то мы получаем качественную целевую аудиторию.

Для проверки первой гипотезы был предложен следующий алгоритм. Необходимо сформировать список школ Республики Башкортостан [7], найти их группы ВКонтакте, получить профили подписчиков этих групп, произвести фильтрацию участников групп по определенным критериям. У отобранных участников выявить образовательные интересы и склонности к техническим наукам.

В результате проведенной работы поэтапно были получены следующие результаты:

1. список пользователей школ Уфы (первоначально 11840 записей);
2. после применения фильтра Открытый аккаунт - 7048 записей;
3. выбор участников с заполненной датой рождения – 2789 записей;
4. отбор по месту проживания – 1976 записей;
5. отбор по возрасту (2002-2005 года рождения) – 234 человека.

Данный алгоритм не дал хорошего результата, так как выяснилось, что большая часть подписчиков школ оказалась вовсе не школьниками. После этого

было принято решение искать не только по сообществам образовательных учреждений, но и по другим сообществам. Например, было взято сообщество «Новости Уфы и Республики Башкортостан» [5]:

1. найден идентификатор этого сообщества;
2. скачаны профили участников этого сообщества;
3. в MS Excel применены несколько фильтров (по открытости профиля, городу проживания, дате рождения).

В результате из 276200 участников отобрано 1105 подходящих по критериям. Провести анализ по образовательным интересам отобранных участников не удалось.

Для проверки второй гипотезы алгоритм предполагает составление реестра групп социальных сетей, связанных с информатикой и программированием. Далее выявление профилей подписчиков данных сообществ и анализ профилей подписчиков выбранных сообществ (фильтрация по возрасту, по городу проживания). В этом случае мы получим список целевых участников, более мотивированных на технические направления.

На портале по работе с данными социальных сетей поиск по сообществам ВКонтакте из Базы\_данных по запросу ЕГЭ был получен список из 3826 сообществ. Для дальнейшей обработки из них были выбраны несколько по критериям: открытая группа и количеству участников. Например, было проанализировано сообщество Информатика ЕГЭ 2021 | EXAMIS [3]. Получены Профили подписчиков данного сообщества, отфильтрованы по нужным критериям (отбор по возрасту, по городу проживания, открытые аккаунты, заполнение поля дата рождения), отсортированы по нужному нам возрасту. Получен список 989 участников. Аналогично проведена работа со списком сообществ по запросу программирование (найдено 26118 групп). Проанализирован список пользователей группы «Я программист» [9], «Типичный программист» [8].

Для получения ответов от базы данных ВКонтакте каждый запрос должен иметь своего отправителя, который определяется ключом доступа. Получить сервисный ключ доступа можно, создав Standalone-приложения на странице для разработчиков ВКонтакте. Находится нужный параметр во вкладке «настройки» в окне «редактирования приложения». Запросы и ответы имеют формат Json. Была написана функция запроса и получения ответа на неё в файле Utility.cs, также для написания запросов потребуется сервисный ключ для авторизации себя как реального пользователя. Для удобства были созданы функции для получения ответа, вывода формата ответа, номера элемента в ответе как отдельные файлы для удобного к ним обращения: VKDictResponse.cs, VKGroupMember.cs, VKItemsResponse.cs. Работаем с методом groups.getMembers (потренироваться со способом задания запроса можно на странице описания метода). Не стоит забывать, что в примере запроса на сайте язык ответа на запрос всегда указан как русский, хотя в сторонних приложениях нам потребуется указать это отдельно в виде параметра ["lang"] = "ru". Также для

увеличения скорости демонстрации вывод данных ограничен на 100 записей, что можно изменить в параметре ["count"] = "100".

Список дополнительных полей, которые необходимо вернуть, перечисляются через запятую и имеют формат string. В случае добавления нового поля следует добавить переменную в файл VKGroupMember.cs.

Выдвинутые во время проведения исследования гипотезы были проверены и подтверждены на практике. Оба предложенных алгоритма поиска потенциальных абитуриентов могут использоваться для решения поставленной задачи. В результате их применения получены списки подписчиков сообществ, которые могут быть потенциальными абитуриентами БГПУ им. М. Акмуллы. Работа над проектом продолжается. Для его дальнейшего развития необходимо автоматизировать алгоритмы поиска, выявить интересы и подписки участников из списков групп пользователей школ и новостей республики, разработать стратегию работы с выявленными потенциальными абитуриентами, чтобы они стали реальными.

#### Список литературы

1. Гойко В.Л., Киселев П.Б., Мацуга В.В., Суханова Е.А., Степаненко А.А., Фещенко А.В. Методы и инструменты выявления перспективных абитуриентов в социальных сетях [Текст] // Открытое и дистанционное образование. 2017. № 4 (68). С. 45–52.
2. Васюков К.Л., Орлов С.А., Ошева М.С., Фещенко А.В. Университет в поисках своего абитуриента в социальных сетях: маркетинговые и технологические задачи [Текст] // Гуманитарная информатика. 2018. № 14. С. 67–76.
3. Информатика ЕГЭ 2021 | EXAMIS. [Электронный ресурс] URL: [https://m.vk.com/examis\\_inf](https://m.vk.com/examis_inf) (дата обращения: 01.06.2021).
4. Методы социальной сети ВКонтакте. [Электронный ресурс] URL: <https://vk.com/dev/methods> (дата обращения: 01.06.2021).
5. Новости Уфы и Республики Башкортостан. [Электронный ресурс] URL: <https://vk.com/newsrb> (дата обращения: 10.06.2021).
6. Портал по работе с данными социальных сетей Университетского консорциума исследователей больших данных. URL: <https://lk.data.tsu.ru/> (дата обращения: 01.06.2021).
7. Список школ Республики Башкортостан. URL: [https://russiaschools.ru/respublika\\_bashkortostan/](https://russiaschools.ru/respublika_bashkortostan/) (дата обращения: 01.06.2021).
8. Типичный программист. [Электронный ресурс] URL: <https://vk.com/tproger> (дата обращения: 15.06.2021).
9. Я программист. [Электронный ресурс] URL: <https://vk.com/yaprogrammer> (дата обращения: 15.06.2021).

*Тихонова Л.В., ст. преподаватель кафедры  
профессионального и социального образования*

*Давлетов А.Р., бакалавр*

*Бухаров Р.В., бакалавр,*

*БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЧАТ-БОТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

Пользователи Интернета давно привыкли к использованию чат-ботов в различных интернет-магазинах, сфере услуг, рекламе. Сегодня по данным статистики почти 40% образовательных организаций используют чат-боты в учебе [1, с.36]. Например, чат-бот Учебы.ру помогает абитуриентам найти вуз со специальностями, интересными абитуриенту. Кто же он чат-бот?

Виртуальный собеседник, программа-собеседник, чат-бот (англ. Chatbot) – программа, которая выясняет потребности пользователей, а затем помогает их удовлетворить [4]. Автоматическое общение с пользователем ведется с помощью текста или голоса. Чат-бот ведет коммуникацию от лица компании с целью упростить онлайн-общение, используется как альтернатива переписке с живым оператором или звонку специалисту.

В поиске своего аккаунта наберите @BotFather (с синей галочкой), нажмите на найденный бот и подтвердите начало диалога (Запустить/Начать/Start). После этого введите команду /newbot. Введите имя бота. Это имя показывается в списке контактов и с кем вы общаетесь в диалогах. Введите ник бота. Он обязательно должен заканчиваться на bot. Ник чат бота Telegram должен быть уникальным [2, с.6].

Токен – универсальный ключ вашего чат бота в виде уникального сочетания букв и цифр. Его нужно скопировать для себя и позже вставить в платформу, с которой будете работать по отправке автоматических сообщений этим чат ботом с потенциальными клиентами.

Как создается телеграмм бот на Python?

При пользовании Windows, скачать Python с официального сайта. Первое, что нужно сделать, это импортировать нашу библиотеку и подключить токен бота, далее объявляем метод для получения текстовых сообщений. В этом участке кода мы объявили слушателя для текстовых сообщений и метод их обработки. Теперь добавим в наш метод немного функционала: если пользователь напишет нам «Меню», то скажем ему «Информация для абитуриента».

Теперь бот будет постоянно спрашивать у сервера Телеграмм «Мне кто-нибудь написал?», и если мы напишем нашему боту, то Телеграмм передаст ему наше сообщение. Сохраняем весь файл. Ничего сложного.



```

import docx
import telebot
from telebot import types
import sqlite3
from datetime import datetime
from elasticsearch import Elasticsearch

bot = telebot.TeleBot(token)

conn = sqlite3.connect('db/join.db', check_same_thread=False)
cursor = conn.cursor()

doc = docx.Document('dogovor/dogovor.docx')
all_paras = doc.paragraphs

joinedFile = open('ids.txt', 'r')
joinedUsers = set()

for line in joinedFile:
    joinedUsers.add(line.strip())
joinedFile.close()

```

Рис. 1 Программа чат-бота

Разработка чат бота начинается с технического задания. Функции чат-бота в образовательном процессе: информирование абитуриентов, прием данных и рассылка. По заданию чат-бот должен быть написан на языке программирования, а не создан в конструкторе. Наш будущий чат-бот должен иметь меню, быть многоуровневым. Кроме всего необходимо продумать сценарий ответов на запросы.

1. Кнопка «Хочу поступить»: бакалавриат, магистратура, аспирантура, для иностранных студентов (все ссылки при нажатии на кнопки будут перенаправлять на <https://abitur.bspu.ru/> ).

2. Кнопка «О факультете/институте»: <https://bspu.ru/unit/100>

3. Кнопка «Познакомиться с университетом»: появляется видео [https://vk.com/universityufa?z=video-216132483\\_456239018%2Fbe1509b9c8fb920f71%2Fpl\\_wall\\_-216132483](https://vk.com/universityufa?z=video-216132483_456239018%2Fbe1509b9c8fb920f71%2Fpl_wall_-216132483) и текст «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы – флагман педагогического образования и науки Республики Башкортостан, один из ведущих педвузов России».

4. Мероприятия и курсы для абитуриентов (какие есть курсы на факультете/институте).

5. Кнопка «Олимпиада» ссылка на <https://distolimp.bspu.ru/>

6. Кнопка «Свяжитесь с нами» [dekanat.fbf@mail.ru](mailto:dekanat.fbf@mail.ru) +7(347)246-35-75,

7. Кнопка «Связаться в Телеграмм» (редирект на Телеграмм-аккаунт Поддержки).

6. Часто задаваемые вопросы.

1. Где работают выпускники факультета башкирской филологии?

Весь комплекс знаний, полученных на факультете, дает выпускнику возможность уверенно чувствовать себя на рынке труда и претендовать на

престижную работу. Выпускники башкирской филологии занимают различные должности в организациях республики и страны.

2. Есть ли возможность прохождения стажировок в других российских и вузах и за рубежом?

В рамках Договора о сотрудничестве организовываются стажировки студентов и преподавателей в Горно-Алтайский государственный университет, Евразийский Национальный университет им. Гумилева (г. Астана), Западно-Казахстанскую гуманитарную академию (г. Уральск), также предлагается возможность прохождения стажировки в Китае, Египте.

3. В каких кружках можно заниматься во внеурочное время?

Во внеучебное время студенты занимаются в народном театре “Корос”. Школе сээзнов, в танцевальном ансамбле “Ете ырыу” и других творческих коллективах. На факультете активно работает литературный кружок «Тулкын». Книги студентов издаются в авторитетном республиканском издательстве «Китап».

Также чат-бот должен иметь возможность генерировать, например договор на обучение в ВУЗе с вставкой ФИО, которые пользователь отправляет в бот. Вместе с этим запросам бот присылает заявление на политику конфиденциальности данных. Оба документа подписывает пользователь и отправляет боту. Бот принимает PDF файлы с подписью абитуриента и направляет уведомление о получении файла и уведомляет о результатах рассмотрения.

У чат-бота должна быть возможность парсить сайты [3]. Например, парсинг сайта БГПУ по запросу ключевых слов и выдачи страниц, где найдены эти слова. Например написал «Акмуллинская олимпиада» бот отправил страницы сайта БГПУ, где есть данные ключевые слова.

Для разработки чат-бота были выбраны:

– язык программирования Python, предоставляющий большие возможности, в результате, мы получили экономию времени, так как знали этот язык и экономию финансов.

– базы данных SQLite за открытость, бесплатность, SQL – совместимость, отсутствие потребности в администрировании, простой процедуре подключения.

В итоге мы получим чат-бота, который будет размещен в телеграм канале факультета башкирской филологии. Преимущество чат-бота в том, что абитуриенты находятся в знакомом и понятном для них мессенджере телеграмм и взаимодействует с приложением, не исключая общение.

#### Список литературы

1. Смыслова, Л. В. Чат-бот как современное средство интернет-коммуникаций / Л. В. Смыслова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 9 (195). — С. 36-39. — URL: <https://moluch.ru/archive/195/48623/> (дата обращения: 24.11.2022).

2. Потапов, Д.А. Обзор современных технологий создания чат-ботов / Д.А. Потапов // Бизнес и информационные технологии, 2017. – №4. – С. 5–8.

3. Осваиваем парсинг сайта: короткий tutorial на Python [Электронный ресурс]. – URL: <https://proglib.io/p/web-scraping> (Дата обращения: 20.11.2022)

4. Чивилёв, А. А. Межличностная коммуникация с виртуальными собеседниками в пространстве современной культуры / А. А. Чивилёв. – Текст : непосредственный // Культурология и искусствоведение : материалы II Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). – Казань : Бук, 2016. – С. 10-13. – URL: <https://moluch.ru/conf/artcult/archive/195/10338/> (дата обращения: 19.11.2022).

## **УДК 378.1**

*Токжанова А.М., канд. пед. наук, доцент,  
Актюбинский региональный университет им.К.Жубанова,  
Мустоянова А.С., канд. пед. наук, доцент  
руководитель кафедры языков  
Западно-Казахстанский медицинский университет им.М.Оспанова,  
г. Актобе, Республика Казахстан*

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН**

Цифровизация Республики Казахстан, которая является приоритетным направлением развития социально-экономических процессов, затронула все сферы применения. В Казахстане действует государственная программа «Цифровой Казахстан», основная цель которой – «прогрессивное развитие цифровой экосистемы для достижения устойчивого экономического роста, повышения конкурентоспособности экономики и нации, улучшения качества жизни населения» [1]. В Республике действуют системы электронного правительства, медицинского обслуживания, все уровни страхования, платежные системы онлайн переводов, широко внедрены QR-коды для приема платежей в сфере быта, торговли и транспорта.

Образование, как самая быстро развивающаяся и передовая отрасль любого общества, также не стало исключением. В образовании цифровые технологии представлены во всех сферах: в системе регистрации/ поступления в учебное заведение, в системе регистрации учебных достижений обучающихся, и непосредственно в образовательном процессе учебных заведений всех уровней образования Республики Казахстан.

Цифровые технологии широко представлены в казахстанской системе образования. Прием и зачисление в учебные заведения обучающихся осуществляется в цифровом формате. Для получения дошкольного обучения и воспитания ребенка необходимо поставить в очередь на получение места в детском саду. С этой целью родители подают заявление через онлайн-сервис на портале электронного правительства[2], либо через порталы, ссылки на которые опубликованы на сайтах управлений и сайтах городских или районных отделов образования, например [3], или [4].

Прием документов и зачисление ребенка в школу также производится посредством регистрации на порталах электронного правительства или платформы цифровых услуг [5]. Регистрация учебных достижений обучающихся

школ проводится на портале Кунделик (Дневник) [6], на котором могут зарегистрироваться учителя, школьники и их родители.

В период пандемии были приняты и соблюдены государством меры по сохранению здоровья обучающихся, недопущению рисков заражения. В условиях пандемии и перехода на онлайн-обучение учителями средних школ были использованы материалы портала <https://bilimland.kz>, на котором представлены обучающие видеокурсы, виртуальные лаборатории, обучающие курсы, кроме того есть возможность подготовки к ЕНТ. На этом портале также можно перейти на сайт <https://onlinemekter.org>, где представлена вся школьная программа в цифровом формате.

С 2022 года с целью проверки качества результатов обучения школьников методом случайной выборки проводится мониторинг образовательных достижений обучающихся в 4 и 9-х классов (МОДО).

При поступлении в вузы выпускники школ, лицеев и колледжей сдают документы на портале электронного правительства. Единое национальное тестирование (ЕНТ) – важное условие поступления в казахстанские вузы на программу бакалавриата, которое включает в себя проверку знаний по пяти предметам, из них три обязательных предмета: история Казахстана, математическая грамотность и грамотность чтения и два профильных предмета по выбору образовательной программы. Все результаты тестирования представлены на сайте Национального центра тестирования [7].

В целях организации эффективной обратной связи с обучающимися вузов все учебно-методические материалы, проверочные материалы, тестирование и результаты экзаменов размещаются на порталах вузов. Таких, как автоматизированная-информационная система Univer <https://univer.arsu.kz> (в Актюбинском региональном университете им.К.Жубанова) или АИС Platonus <https://platonus.zkmu.kz/> (в Западно-Казахстанском медицинском университете им.М.Оспанова).

Процесс подачи документов для поступления в магистратуру также осуществляется на портале электронного правительства. Для поступления в магистратуру необходимо сдать комплексное тестирование (КТ), которое применяется к лицам, успешно освоившим программу высшего образования. КТ проводят в форме экзамена по нескольким дисциплинам с использованием информационно-коммуникационных технологий. Результаты конкурса на присуждение образовательного гранта для послевузовского образования с присуждением степени «магистр» вывешиваются на сайте Национального центра тестирования [7].

В условиях пандемии 2020-2021 годов преподавателям пришлось быстро освоить различные способы получения образования, использование образовательных платформ, Интернет-ресурсов, электронных ресурсов, цифровых образовательных ресурсов, которые широко используются в казахстанских высших школах. Несмотря на то, что обеспечение квалифицированными кадрами ППС является неоспоримой проблемой в повестке дня вузов, информационным технологиям удалось полностью

сократить физическое пространство для общения преподавателей и обучающихся во время пандемии.

Одним из неоспоримых преимуществ использования информационных технологий обучения является доступность обучения в любой точке мира. Дистанционное обучение в казахстанских университетах не ограничивается использованием одной платформы университета, так, обучение и преподавание в формате онлайн проходили и ведутся в виртуальных классах интернета, общедоступных сервисах: ZOOM, Cisco WebEx, Skype, WhatsApp, Bandicam, Meet.google.com, Moodle, YouTube.com и других.

На данных платформах проводятся все виды онлайн учебных и внеучебных занятий и мероприятий: от лекций до дистанционного консультирования при совместной работе обучающихся над творческими, исследовательскими проектами. С помощью сервисов вузовских информационных систем осуществляется передача заданий обучающимся и получение ответов, проверка их знаний с помощью компьютерного тестирования; создание полноценных контентов учебных курсов или заданий для дистанционного обучения с помощью использования электронных модулей или электронных кейсов.

Одним из новшеств, внедряемых в цифровую структуру образования являются MOOK – массовых открытых онлайн-курсов, доступных студентам бесплатно. Например в крупнейших вузах страны обучающиеся, которые желают изучить дополнительно MOOK по дисциплине, не входящей в образовательную программу, регистрируются на портале университета, изучает курс на бесплатной основе и по желанию могут приобрести сертификат, подтверждающий освоение дисциплины. Так, в РК создана единая национальная платформа открытого образования [8], где представлены открытые онлайн курсы, а также на сайтах университетов есть платформы MOOK, например, в КазНУ им аль-Фараби - <https://open.kaznu.kz>, в Евразийском Национальном университете им. Л.Н. Гумилева - <https://mooc.enu.kz/course> и др.

На наш взгляд, в условиях виртуализации образовательного пространства использование цифровых технологий образования должно изучаться во всех педагогических вузах. Так, в Актюбинском региональном университете им. К.Жубанова в образовательную программу подготовки магистров «Педагогика и методика начального обучения» внедрена дисциплина Цифровая педагогика. Такой опыт изучения цифровой педагогики в реалиях меняющейся парадигмы образования должен стать повсеместным.

Внедренные в систему образования Республики Казахстан цифровые технологии позволяют обучающимся следить за процессом обучения, корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию, родителям – следить за успеваемостью ребенка в школе, всем заинтересованным – получать образовательные ресурсы. Прозрачное осуществление образовательной деятельности и доступность курсов дистанционного обучения в Республике Казахстан предотвращают коррупционные риски, связанные с поступлением на программы бакалавриата, магистратуры и докторантуры вузов.

Цифровизация процессов образования и виртуализации обучения является главной тенденцией развития глобального рынка образовательных услуг, которая набирает обороты, и в будущем, возможно, приведет к полной виртуализации образования. Такие тенденции в образовательном пространстве ставят современных педагогов перед решением сложных задач:

- постоянного совершенствования профессиональной компетенции педагога;
- освоения новых навыков создания цифровых образовательных ресурсов;
- повышения эффективности обучения в условиях онлайн-образования;
- совершенствования коммуникативных навыков преподавателя в условиях виртуального общения;
- необходимости перехода на смешанные формы обучения;
- подготовки качественного образовательного контента, способного заинтересовать студентов нового поколения;
- предотвращения рисков появления информационного стресса и выгорания в условиях онлайн-обучения.

Дальнейшая цифровая технологизация образования и виртуализация обучения – неоспоримый факт нашей педагогической реальности, и каким станет будущее развивающейся системы образования – зависит от нас, современных педагогов.

#### Список литературы

1. <https://zerde.gov.kz/activity/management-programs/digital-kazakhstan/>
2. <https://egov.kz>
3. <https://aktgoroo.kz>
4. <http://balabaqsha.akt.kz>
5. <https://e.bilimal.kz/main/view?type=school>
6. <https://portal.kundelik.kz/>
7. <http://testcenter.kz/ru/rezultaty-testirovaniya-i-konkursa>
8. <http://moocs.kz>

**УДК 377**

*Фазлетдинов Т.А., студент  
Титова Л.Н., канд. пед. наук, доцент,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **МАЙНКРАФТ КАК СРЕДА ОБУЧЕНИЯ**

На сегодняшний день Minecraft является популярной средой обучения школьников, так как компьютерные игры стали неотъемлемой частью нашей жизни, ориентированной на четкое восприятие данной среды.

*1. Майнкрафт – это ...*

Майнкрафт - это популярная компьютерная игра, цель которой — добывать природные ресурсы, строить из этих ресурсов свои миры и защищать их от монстров.

Игра была разработана в 2011 году шведским программистом Маркусом Перссоном и стала настоящим хитом в мире приключенческих игр. Название Minecraft состоит из Mine (шахта, добыча) и Craft (ремесло, искусство). В общем, перевести это слово можно как «Мастерство Добытчика». Играть в Майнкрафт можно как в одиночку, так и группами, через локальную сеть. Игра удостоилась множества призов и, несмотря на простоту графики, пользуется огромной популярностью.

## *2. Популярность майнкрафта*

Генеральный директор Microsoft Сатья Наделла сообщил в недавнем финансовом отчете компании, что к 2020 году количество игроков, которых она найдет, увеличилось. Оказывается, в период с января по март количество людей, активно играющих в постановку Mojang, достигло 140 миллионов.

Это означает, что общий рост составил около 30% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Это определенно большой успех.

Microsoft также отметила, что значительный рост активности Minecraft заполучила во время нынешней пандемии коронавируса. В прошлом месяце творению Mojang Studios удалось показать 25%-ное увеличение числа новых игроков и резкий 40%-ный всплеск числа многопользовательских сессий.

В 2016 году Minecraft могла похвастаться 100-миллионными показателями продаж без каких-либо признаков замедления темпов дальнейшего роста. Стремительно возросший интерес со стороны блогеров на YouTube и ностальгия геймеров, которые смотрели их ролики, привели к тому, что Minecraft в прошлом году остался королем статистики просмотров на YouTube.

## *3. Minecraft: Education Edition*

«Одна из причин, по которой Minecraft так хорошо подходит в школьные классы, — это то, что он общепринятая творческая площадка. Мы видели, как Minecraft превосходил разницу в стилях обучения и изучения и системах обучения во всём мире. Это открытое пространство, где люди объединяются и могут сделать урок почти из чего угодно.»-*Бу Буй*

Minecraft: Education Edition (рус. Minecraft: Образовательное издание) является образовательной версией Minecraft, специально разработанной для использования в классе. Она разрабатывается Mojang AB и Xbox Game Studios и содержит функции, облегчающие использование «Minecraft» в классе. Полная версия игры была выпущена 1 ноября 2016 года. Бета-тестирование проводилось с 9 июня по 1 ноября 2016 года.

Три модуля в Minecraft: Education Edition Teacher Academy сосредоточены на использовании Minecraft: Education Edition в качестве инструмента преподавания и обучения для поддержки эффективных педагогических практик в учебной среде. Модули представлены на трех уровнях, предназначенных для начинающих, средних и продвинутых пользователей. После прохождения этого пути обучения вы станете сертифицированным учителем Minecraft и получите значок, а также приглашение присоединиться к сообществу сертифицированных учителей Minecraft.

## *4. Что может предложить разработчик?*

Поддержка стилей обучения обучающихся:

- Испытайте модель симуляции урока, с помощью которой они узнают, как именно ученик может пройти свой первый урок Minecraft.
- Используйте подход «Пауза и воспроизведение» с видео, где они могут приостановить видео и попрактиковаться в игре.
- Испытайте смесь действий — читайте статьи, просматривайте видеоклипы, пошаговые инструкции и учебные пособия.
- Фиксируйте мысли, размышления и создавайте собственный урок с помощью официального документа Меню планировщика уроков Minecraft.
- Заметки могут быть рукописными, цифровыми или на любой другой предпочитаемой платформе
- Делитесь мыслями в социальных сетях с помощью хэштегов модулей
- Измерение прогресса с помощью рефлексий и проверок знаний

#### *5.Преимущества обучения в среде Майнкрафт для новичков*

С помощью такой игровой среды ученики самовыражаются через создание алгоритмов для специального робота в «Майнкрафте». В процессе решают логические задачи, проходят мини-игры. Таким образом, они осваивают навыки написания программного кода, учатся мыслить алгоритмами.

Также обучающиеся разберутся в принципах работы механизмов в Minecraft. Изучат основы кодирования, алгоритмических структур, научатся использовать эти знания на практике. Узнают, что такое язык программирования LUA, напишут простейшие коды на нем.

#### Список литературы

1. GameMag - <https://gamemag.ru/news/146536/minecraft-sales-monthly-players-statistics-youtube>
2. Вдох.(Новостной сайт) - <https://vdoh.ru/chto-takoe/minecraft>
3. Газета19 - <https://gazeta19.ru/index.php/v-rossii-i-mire/item/66373-skolko-lyudej-sejchas-igrayut-v-minecraft>
4. Microsoft - <https://learn.microsoft.com/ru-ru/training/paths/minecraft-teacher-academy/>
5. Skillbox - <https://skillbox.ru/media/education/7-prichin-ispolzovat-minecraft-v-obrazovatelnom-protsesse/>
6. Minecraft Fandom - [https://minecraft.fandom.com/ru/wiki/Education\\_Edition](https://minecraft.fandom.com/ru/wiki/Education_Edition)

**УДК 374.1**

*Фаткуллина Л.К., канд. пед. наук, доцент,  
Байбетова И.В., магистрант  
БГПУ им. М. Акмуллы, г.Уфа, Россия*

## **РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРНО – ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В УСЛОВИЯХ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

Культурно – образовательная среда – это совокупность духовных, культурных и материальных условий, которые обеспечивают качественное



воспитание, образование и развитие детей в соответствии с культурными ценностями и педагогической поддержкой развития культуры.

Организация культурно – образовательной среды средствами искусства в дополнительном образовании включает в себя реализацию общеразвивающих общеобразовательных программ по художественной направленности, организацию культурно – массовых мероприятий.

Создание педагогических условий, обеспечивающих приобщение обучающихся к культуре и общечеловеческим духовным ценностям, культурным нормам, формирование и развитие творческого потенциала обучающихся являются целью организации культурно – образовательной среды [6, с.31]. В учреждениях дополнительного образования детей организация культурно – образовательной среды художественными средствами включает в себя следующие направления: ценностное, пространственное – предметное, социально – коммуникативное, организационно – дидактическое. Главной спецификой правильно устроенной культурно – образовательной среды является, во – первых, наличие гуманистически ориентированной миссии обучения и воспитания, во – вторых, взаимодействие целей участников педагогического процесса – педагогов и обучающихся.

Учреждения дополнительного образования – это образовательные учреждения, реализующие дополнительные образовательные программы различной направленности, выходящие за рамки основных образовательных программ, с целью полного удовлетворения потребностей общества и государства в обучении детей [7, с.34].

Главной ценностью дополнительного образования является создание подходящих условий для развития личности обучающегося, самоопределения и самореализации, для применения персональных образовательных траекторий, которые удобны и доступны для современных школьников.

Одним из форматов его реализации, является формат дистанционного обучения. Одним из компонентов культурно – образовательной среды представляется общеобразовательная общеразвивающая программа, которая оформляется с учетом способности учащихся к усвоению учебного материала, коррекции личностного самоопределения учащихся [5, с. 48].

Рассмотрим формирование культурно – образовательной среды на примере МБУ ДО «Дворец детского и юношеского творчества» г. Октябрьский. Во дворце реализуются 130 общеобразовательных программ художественной направленности: «Актерское мастерство», «Театральные ритмы танца» театральная студия «Щелкунчик», цирковая студия «Какаду», танцевальный коллектив «Зодиак» и т.д.

Художественно – эстетическое воспитание играет значимую роль в формировании личности обучающихся, позитивно воздействует на эмоциональную сферу ребенка, развивает его воображение, созидательное мышление, формирует нравственное самосознание. Предпочитая художественную направленность, обучающиеся выбирают свободу

самовыражения, преодолевают застенчивость, ригидность, соприкасаются с достижениями мировой культуры, тем самым повышая свой образовательный уровень.

Программы художественной направленности нацелены на развитие творческого потенциала обучающегося. Посредством исследования творческой деятельности обучающиеся по программам художественной направленности приобщаются к отечественной и мировой художественной культуре. Реализация программ может исполняться в дистанционном формате.

Прогрессивные общественно – экономические изменения в обществе требуют модификации сформировавшейся системы отношений субъектов образовательного процесса между педагогами, детьми и их родителями. Современные изменения, которые происходят в образовании, в частности принятие закона «Об образовании в Российской Федерации» (№273-ФЗ от 29.12.2012, Статья 16, Статья 28), расширяют возможности применения и реализации электронного обучения и дистанционных технологий [1, с.6]. Таким образом, к педагогу предъявляются новые требования, ориентирующие на необходимость применения инновационных технологий в образовательном процессе. Использование дистанционных форм работы в период ограничительных мер в 2020 году было особенно актуальным. Апробированы подобные инноваторские формы работы, как видеоуроки, вебинары, чат – классы (синхронная работа преподавателя и учащихся), выполнение обучающимися электронных заданий для самостоятельной работы [2, с.69]. Внедрение дистанционных технологий в учебный процесс МБУ ДО «Дворец детского и юношеского творчества» связано с применением интерактивных технологий и средств в программе для создания видеоконференций Zoom. Но ее ресурсов недостаточно для реализации общеразвивающей общеобразовательной программы в полном объеме по той причине, что расписание уроков в общеобразовательном учреждении может совпадать с расписанием видеоконференций в учреждении дополнительного образования. Наша задача помочь обучающимся не отставать от образовательного процесса. Для этого в МБУ ДО «Дворец детского и юношеского творчества» г. Октябрьский в информационно – образовательной среде Moodle был разработан контент, содержащий в себе учебно – образовательные материалы по каждой теме общеобразовательной программы. Наполнением контента являлись: видео – уроки, тренинги, презентации, лекции.

Информационно – образовательная среда Moodle позволяет преподавателям и обучающимся более деятельно пользоваться дистанционными технологиями (проводить входное тестирование, реализовывать тренинги общей деятельности обучающихся и преподавателей в дистанционной системе обучения, знакомится с электронными лекциями, практическими занятиями), при этом делая увлекательнее и доступнее обучение для ребенка, предоставляя ему возможность обучаться в индивидуальном темпе, при этом отчетливо следовать схеме учебного процесса [4, с.174]. Использование дистанционных образовательных технологий в процессе обучения включают в себя основные

формы традиционной организации, а также потенциал системного взаимодействия с преподавателем (автором) курса и управления независимую познавательной деятельностью обучающихся (занятие, задания, чат, форум, опрос, тест). Дистанционное обучение позволяет сочетать самостоятельную познавательную деятельность обучающегося с различными источниками информации, например, учебными материалами, которые предоставляются преподавателями; употреблять всевозможные механизмы обратной связи и контроля; общаться в рамках курса с преподавателем, прочими обучающимися.

Подобный совокупный подход к системе организации процесса дистанционного обучения позволяет не только продуктивно усваивать образовательный материал, но и формировать индивидуальные особенности обучающегося, в частности информационную культуру. Таким образом, помещая обучающегося в информационно – образовательную среду Moodle, создаем не только обстоятельства для приобретения им новых знаний, но и формируем условия для зарождения сознательной необходимости в получении знаний, работе с информацией для достижения поставленных задач.

Обучение в дистанционной образовательной системе основана на совместной деятельности преподавателя и обучающегося. В соответствии с учебным планом и образовательной целью преподаватель может подбирать требуемые организационные формы занятий в дистанционном формате (online): лекционные занятия (преподаватель либо размещает учебное пособие, текст лекции, презентацию, запись видеолекции, либо проводит видеоконференцию, лабораторные и практические занятия (симуляторы, обучающее видео задание, ссылка удаленный доступ), контрольные занятия (это могут быть задания в виде отсылки файлов; прохождение тестов; видео опрос, семинары форум – дискуссия, со сменой докладчика), консультации (личное сообщение, чат, виртуальная комната, групповая видео консультация).

Как показывает практика, учебная подготовка с использованием информационно – коммуникационных технологий предоставляет возможность активизировать познавательную активность учащихся, создавать направленное восприятие. В то же время применение возможностей ИКТ дает возможность предоставлять учащимся специфическую наглядно – образную информацию в сочетании с графической и алфавитно – цифровой информацией. Понимание информации является главным этапом, поскольку от адекватности восприятия настоящему образу зависит результат процесса усвоения.

Анализ результативности. Интересный опыт был получен нами при использовании дистанционных технологий в обучении на примере театральной студии «Щелкунчик» МБУ ДО «Дворец детского и юношеского творчества» г. Октябрьский. Была проведена работа по организации и проведению репетиций спектаклей на платформе zoom в режиме видеоконференции. Это позволило обучающимся ввести коллективную работу. Важно, что ни одно занятие обучающийся не пропускал, так как были условия для выполнения задания и получения теоретического материала в удобное для обучающегося время.

Благодаря работе на платформе zoom не утратился непосредственный контакт педагога и обучающихся.

Проведено большое мероприятие – театральный КВИЗ (викторина). В нем приняли участие не только обучающиеся, но и их родители.

Таким образом, обучение в дистанционном формате должно всегда присутствовать в дополнение к традиционным формам. Задача педагогов – правильно организовать образовательный процесс с применением дистанционных технологий, необходимо учитывать возросшую цифровизацию общества, максимальную приближенность к информации у детей поколения Z – современных школьников. Обучение в дистанционном формате позволяет учитывать такие особенности современных детей, как клиповое восприятие информации, преимущественное использование визуальных источников информации. Подбор подходящих технологий дистанционного обучения общеразвивающей общеобразовательной программы напрямую зависит от социально – психологических особенностей учащихся каждой возрастной группы. Введение дистанционного обучения в дополнительное образование является перспективным направлением деятельности учреждения. Совокупность классических методов и дистанционной работы является преимущественно оптимальной модификацией для учреждений дополнительного образования [3, с. 304]. Модель смешанного обучения обязана действовать таким образом, чтобы программы или возможности дистанционного обучения не заменяли, а дополняли очные занятия по общеразвивающим общеобразовательным программам.

Будущее дополнительного образования, несомненно, за активным внедрением дистанционного обучения. Грамотное сочетание комплекса традиционных форм обучения и дистанционных технологий позволит увеличить интерес к дополнительным общеразвивающим общеобразовательным программам и достичь главной стратегической цели дополнительного образования, которая содержится в воспитании человека, готового к саморазвитию, самообразованию и использованию приобретенных познаний на практике.

#### Список литературы:

1. Авдеева Т.И. Использование дистанционного обучения в России [Текст] / Т.И. Авдеева // Организация, управление и методология оценки качества дистанционного обучения: Сборник статей по материалам научнопрактической конференции. – Орехово-Зуево: Редакционно-издательский отдел ГГТУ, 2016. – 6 с.
2. Бекетова О.Н. Дистанционное образование в России: проблемы и перспективы развития [Текст] / О. Н. Бекетова, С. А. Демина // Социальногуманитарные знания. - 2018. - № 1. – 69 с.
3. Киселев Г.М. Информационные технологии в педагогическом образовании: учебник [Текст] / Г.М. Киселев, Р.В. Бочкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство торговая корпорация «Дашков и К», 2014. – 304 с.
4. Морев И.А. Образовательные информационные технологии. Часть 2. Педагогические измерения: учеб. пособие [Текст] / И.А. Морев. – Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 2004. – 174 с.

5. Моисеев Е.О. Дистанционное образование в современной России: проблемы и перспективы [Текст] / Е.О. Моисеев // Аспирант и соискатель. - 2014. - № 2. – 48 с.
6. Остапенко С.М. Культурно-образовательная среда в глобальную эпоху: эвристический потенциал достижения целостности [Текст] / С.М. Остапенко. – М.: Академия, 2020. – 31 с.
7. Пономарева Г.А. Дистанционное обучение как инновационная форма взаимодействия основного и дополнительного образования [Текст] / Г.А. Пономарева // Дополнительное образование и воспитание. - 2017. - № 4. – 34 с.

**УДК 004.2**

*Фаттахов Э.Р., студент*  
*Титова Л.Н., канд. пед. наук, доцент,*  
*БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ПРИМЕНЕНИЕ DISCORD В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ**

Получение образования является одним из важных аспектов нашей жизни. Живя в век цифровых технологий хочется получать не только достойное образование, а и получать его удобно и легко. Мы остановимся на знакомстве с приложением “Discord”.

Мы рассматриваем Discord как кроссплатформенный мессенджер с поддержкой видеоконференций, голосовых и обычных чатов для использования различными сообществами. Программа имеет несколько преимуществ: не только доступ из приложения, но также онлайн версию, которая не меняется с перехода на телефон и на персональный компьютер.

Discord уникальная платформа, которая не просто мессенджер по типу известных нам Telegram или WhatsApp. Discord универсальная платформа, в ней реализована всё-то, что мы любим в других приложениях:

- Текстовые чаты
- Передача файлов
- Голосовые чаты
- Групповые звонки
- Удобный интерфейс
- Система друзей
- Система создания своего настраиваемого сервера
- Публичные сервера сообщества
- Гибкое настраивание всех аспектов работы
- Встроенное шумоподавление
- Возможность интегрировать своих ботов

В данной платформе уже работают более 200 колледжей и университетов и большое количество коммерческих организаций и клубов по интересам. Главная роль отводится ведению учебных занятий преподавателям. Выбрав платформу, начинается создание урока. Важнейшим аспектом на данном этапе является реализация предметных учебных программ, достижение планируемых результатов [1, с.44].

Достоинством Discord является именно создание своих серверов. Например, на сегодняшний день Discord предлагает свои шаблоны создания сервера. Сервера не только настраиваются по подобию, администрированию и правом удалять пользователей, а намного гибче.

- Для начала познакомимся с основой сервера:
- Система ролей
- Используя роли можно создать группы людей с их правами, например, 1 курс университета, зададим им права: говорить и писать, и прилеплять файлы, но эти права будут базой роли, после создания роли, мы можем добавить участникам эту роль, у одних участников может быть множество ролей, а права будут накладываться друг на друга, например, роль старосты 1 курса, у которого есть также право встраивать ссылки, и один участник может быть и той и другой роли, но у него будут больше прав на сервере.
- Текстовые и голосовые каналы
- Создание канала сопровождается придумыванием ему названия и выбор типа канала: будет ли он для встреч или обычный текстовый канал. Но это не все настройки каналов, так у канала можно настроить его приватность: сделать его открытым или сделать доступ только членам определённой роли и также настроить канал для отдельных членов сервера.
- Создания веток
- В текстовых каналах люди с правом на создания веток могут создать ветку. Ветки – это временные текстовые каналы по обсуждения чего либо, после конца времени вся ветка и её история удаляется. Это можно использовать для обсуждения домашнего задания и не мешать эту информацию с другой, см.рис. 1.

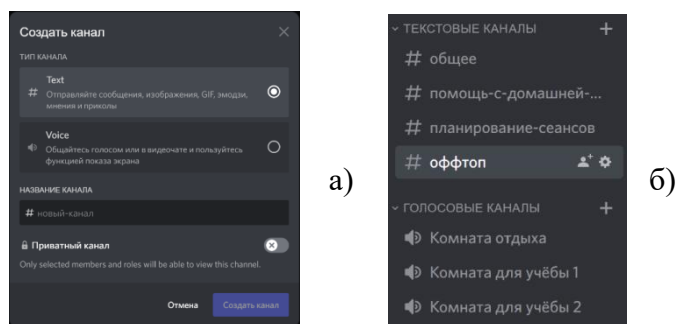


Рис.1. Работа с каналами,

где

- а) создание канала;
- б) текстовые каналы.

– Создания событий, см. рис.2.

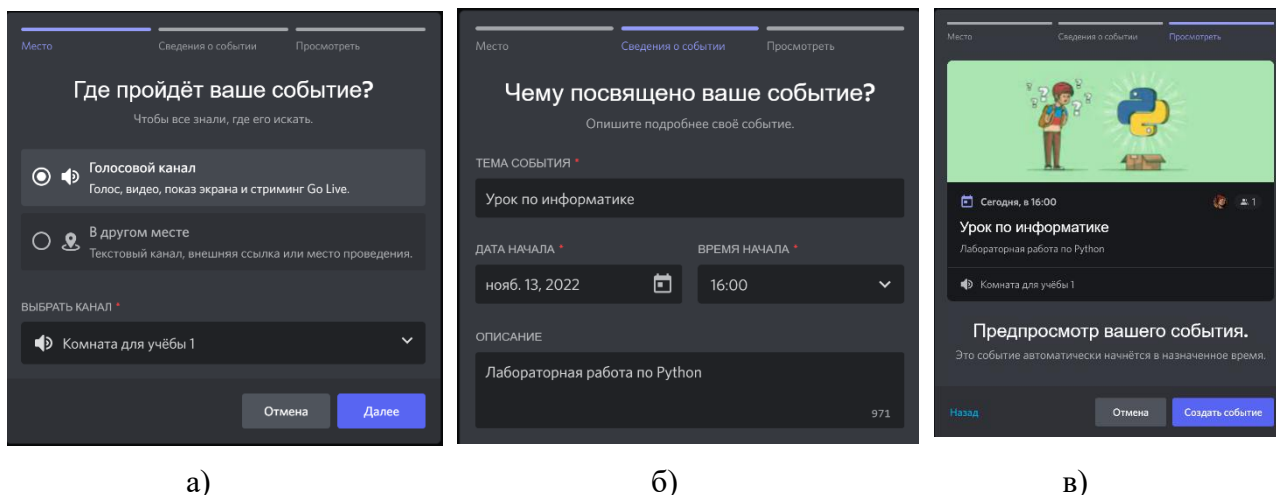


Рис.2. Показ событий,

где

а) создание событий;

б) тема события с его началом и описанием;

в) предпросмотр вашего события.

События в Discord нужны для напоминания об уроках или других активностях сообщества сервера, мы можем не только выбрать, где будет событие, а и ещё его полностью написать и создать его обложку.

– Интеграции ботов в сервер.

– На данный момент есть уже каталог приложений, которые можно интегрировать и настроить под свой сервер, или есть возможность создание своего бота для уменьшения модерации или лёгкой интеграции обучающих модулей [2, с.43]

– Мелочи

– Сервер — это не бездушный интерфейс. Discord позволяет добавлять виджеты, стикеры, эмодзи, шапки сервера и даже безопасность.

Создание сервера бесплатно, но есть ограничения визуального характера, ограничение загрузки данных до 25Мбайт и трансляции экрана до 720p или снятие ограничений за ежемесячную плату.

В свою очередь Discord основывается на:

бесплатной учебной платформе с закрытым доступом для разных предметов, например —информатики;

– открыты текстовые каналы для организации уроков, семинаров и домашних заданий, чтобы студенты могли вместе работать над задачами по инженерной графике;

– присутствуют голосовые каналы для личных бесед, групповых обсуждений и консультаций с преподавателями по предметной области;

– организована учебная среда для проведения занятий в режиме реального времени, на которых одновременно могут присутствовать до 50 человек.

Как мы уже видим, что у многих школ, университетов и других образовательных организаций есть не только их сайт, а ещё группы в WhatsApp,

Telegram или разнообразные облачные хранилище. Из этого следует, что весь ход работы может быть заменен одной программой.

Так сервер университета в Discord может решить проблемы коммуникации, всё в одном месте, как данные о лекциях, так и пространства для работ, создания событий и так далее.

Также идеальное применение этой платформы малым образовательным организациям по дополнительной подготовке или репетиторству с группами детей.

Универсальность и гибкость лучше многих конкурентов

Колоссальное количество интеграций с платформой

Удобство в использовании на любом устройстве

По нашему мнению, Discord является приложением идущее в ногу со временем и может быть удобной платформой для образования и разных интересов других людей.

#### Список литературы

1. Теория и практика дистанционного обучения: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учебн. заведений / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина, М. В. Моисеева; Под ред. Е. С. Полат // М.: Издательский центр «Академия», 2004. — 416 с.- стр. 17.
2. Система формирования ИКТ-компетентности педагога на основе использования социальных сетей в образовательном процессе: опыт и перспективы [Электронный ресурс] : монография / [А. А. Темербекова, Л. А. Алькова, В. А. Чистякова и др.] ; Горно-Алтайский гос. ун-т. - Горно-Алтайск : ГАГУ, 2017. - 119 с.

#### УДК 004.9

*Филиппова А.С., д-р техн. наук, профессор  
кафедры информационных технологий,  
Васильева Л.И., канд. техн. наук, доцент,  
зав. кафедрой информационных технологий,  
Закиров Д.Р., студент,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОССИЙСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Приведем обзор прикладных программ, актуальных для использования в образовательном процессе. При этом наличие и владение навыками использования программного обеспечения необходимо как учителям, так и ученикам на всех этапах обучения, начиная от момента подготовки учебного материала и до оценки знаний, полученных в процессе обучения. Особое внимание уделим российскому программному обеспечению как особо перспективному и предпочтительному к использованию в настоящее время [1].

Перечислим основные группы программного обеспечения, которые на наш взгляд необходимы для успешной и эффективной образовательной деятельности.



1) Наиболее часто используемыми являются прикладные программы для создания документов различного типа. Однако использование независимых друг от друга программ может доставлять ряд трудностей. Поэтому были созданы интегрированные офисные пакеты, которые объединяют в себе взаимодействующие друг с другом приложения, такие как: текстовый процессор, электронная таблица, база данных, система для создания компьютерных презентаций, коммуникационная программа и др.

Другой востребованной группой программных продуктов для эффективной образовательной деятельности являются программы для организации видеоконференций. Особенно актуальны данные программные продукты становятся в условиях дистанционного формата работы или обучения. А для поддержки общения в формате мгновенного обмена текстовыми сообщениями, аудиозаписями, фотографиями и другими мультимедиа между всеми участниками образовательного процесса используются мессенджеры.

Кроме того, социальные сети являются неотъемлемой частью современной жизни, в том числе для коммуникации и решения задач образовательного процесса. Они используются для обмена сообщениями, фотографиями, историями и т.д.

В качестве электронной системы взаимодействия между преподавателем и слушателями (участниками курса) используются электронные ресурсы дистанционного обучения, в которых представлен функционал, предназначенный для проведения дистанционных занятий, контроля успеваемости, хранения учебных материалов, создания отчетов.

Облачные хранилища предназначены для хранения файлов большинства форматов с возможностью совместной работы. Хранилище, как правило, доступно на компьютере, в браузере или на мобильных устройствах. Документами и файлами с дисками пользователь имеет возможность поделиться, открыв доступ к ним по ссылке.

В эпоху развития киберпреступлений немаловажной задачей является защита персональных данных. Для этого существуют программы-антивирусы. Антивирусные программы занимаются поиском и устранением вирусов в системе.

Для каждой группе из вышеперечисленных наиболее популярно, на данный момент, импортное программное обеспечение. Но стоит отметить, что существует и качественное российское программное обеспечение с аналогичными функциями и возможностями. В таблице 1 приведены российские аналоги для некоторых зарубежных программных приложений.

Используя собственный онлайн ресурс <https://bashdict.ru/> [2], авторами был проведен опрос с целью исследования уровня знания и использования российского программного обеспечения, применяемого в образовательном процессе. На основании результатов опроса выявлено, что совсем небольшой процент респондентов используют программные продукты и web-сервисы, разработанные российскими разработчиками, а большинство и не знают о существовании таких программ и тем более не используют их.

Было получено 1280 ответов участников, из них 276 – школьников, 199 – студентов, 413 – преподавателей и учителей. Тестирование показало, что в образовательном процессе для получения новых знаний опрошенные респонденты чаще всего используют интернет (35%), книги, учебники (29%), информацию от преподавателя (16%), социальные сети (15%).

В таблице 2 приведен список наиболее популярных программных продуктов и веб-сервисов, которые используются в образовательном процессе (учебе) и показатели (%), какие программы чаще всего используются в образовании. Самым популярным продуктом оказался Microsoft Office. Как оказалось, российский аналог пакета MS Office – МойОфис используют только 2% опрошенных. Однако, облачные и почтовые сервисы, такие как Google и Яндекс, набрали одинаковое количество процентов (12%), а сервис Mail.ru отстал всего на 2 %.

Таблица 1

Аналоги программного обеспечения

№	Группа/Функции программного обеспечения	Импортные версии программного обеспечения	Аналоги
1	Текстовый процессор	MS Office	МойОфис; Яндекс документы
2	Приложения для звонков и видео конференций	Skype; Zoom; Discord	<u>Яндекс. Телемост;</u> <u>Webinar Meetings</u>
3	Мессенджеры мгновенного обмена текстовыми сообщениями, аудиозаписями, фотографиями и другими мультимедиа	WhatsApp; Viber; Facebook Messenger	Telegram; Яндекс.Мессенджер; ТамТам
4	Социальные сети	Facebook; Instagram; Twitter	ВКонтакте; TenChat
5	Веб-системы для организации дистанционного обучения и управления им	Moodle	3KL; Сферум
6	Облачный сервис для хранения, передачи, одновременной обработки файлов	Google Диск	Облако <u>Mail.ru</u> ; <u>Яндекс Диск</u>
7	Антивирус	Dr.Web	Антивирус Касперского
8	Редактор изображений	Adobe Photoshop; CorelDraw	ФотоМАСТЕР
9	Трехмерное компьютерное моделирование	AutoCAD	Компас 3D

Кроме того, получены результаты ответов на вопрос: «Какие из приведенных программных продуктов и web-сервисов Вы считаете российскими разработками?». Большинство правильных ответов про российские программные продукты и web-сервисы было получено на программное обеспечение с русскими названиями. Тогда как всего 5% участников опроса указали

русскую среду электронного обучения ЗКЛ. В таблице 3 приведены результаты исследования по данному вопросу.

Таблица 2

Использование программных продуктов и web-сервисов в образовательном процессе

Программные продукты и web-сервисы, используемые в образовательном процессе	Ответы, %
MS Office	16 %
Облачный и почтовый сервис Яндекс	13 %
Облачный и почтовый сервис Mail.ru	12 %
Облачный и почтовый сервис Google	11 %
Антивирус Касперский	8 %
Использую, но другие	7%
МойОфис	7 %
Ничего не использую	5 %
Adobe Photoshop	5 %
Moodle LMS	3 %
ФотоМАСТЕР	3 %
Компас	3%
Abbyy FineReader	2 %
Антивирус Dr.Web	2 %
Среда электронного обучения ЗКЛ	1%
AutoCAD	1%

Таблица 3.

Распределение ответов на вопрос: «Какие из приведенных программных продуктов и web-сервисов Вы считаете русскими разработками?»

Облачный и почтовый сервис Яндекс	16 %
Компас	15 %
Антивирус Касперский	14 %
МойОфис	13 %
ФотоМАСТЕР	12 %
Облачный и почтовый сервис Mail.ru	11 %
Среда электронного обучения ЗКЛ	5 %
Затрудняюсь ответить	5 %
Moodle LMS	3 %
Антивирус Dr.Web	3 %
AutoCAD	2 %
Облачный и почтовый сервис Google	1 %

Зачастую в учебном процессе приходится использовать социальные сети, мессенджеры и средства связи. Наш опросник содержал вопрос: «Какие социальные сети, мессенджеры и средства связи Вы используете в образовательном процессе (учебе)?» В таблице 4 приведены результаты в порядке убывания. Как оказалось, Zoom является наиболее популярным

средством для связи, тогда как его российский аналог Сферум используют только 2% опрошенных.

Таблица 4

Наиболее популярные социальные сети,  
мессенджеры и средства связи

Zoom	23 %
WhatsApp	22 %
Telegram	21 %
Вконтакте	18 %
Discord	5 %
Instagram	5 %
Другое	3 %
Сферум	2 %
Не использую	1 %

Анализ ответов на вопрос «По какой причине Вы используете ранее выбранные программные продукты и сервисы» (см. таблицу 5) показал, что учителя/преподаватели не являются основополагающим элементом при выборе программного обеспечения для его использования в образовательном процессе, что доказывает необходимость формирования программ повышения квалификации для учителей по изучению современных российских программных продуктов и сервисов.

Таблица 5

Причины использования программных продуктов и сервисов  
в образовательном процессе

Удобство использование	54 %
Рекомендации других пользователей	15 %
Затрудняюсь ответить	14 %
Указания преподавателя	13 %
Не знаю альтернатив	5 %

Учитывая, что существуют российские аналоги программного обеспечения, которые позволяют заменить привычное в использовании иностранное программное обеспечение для организации контента, в том числе видеосвязи, облачные хранилища, редакторы текста и изображений и т.п., считаем целесообразным стимулировать их внедрение и использование в образовательном процессе. Анализ результатов проведенного тестирования позволяет сделать вывод о необходимости популяризации отечественного программного обеспечения в образовательной деятельности.

*Благодарность.* Статья выполнена по государственному заданию Министерства просвещения №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. на выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР) по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и

малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» (г.Уфа).

#### Список литературы

1. Российское программное обеспечение. Газета Коммерсант электронная версия статьи: [Электронный ресурс]. 2022. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5249905> (дата обращения: 22.11.2022)
2. Галлямов А.С., Филиппова А.С. Программа для управления универсальным информационным ресурсом для онлайн-диктантов (тестирований). Свид. о гос. рег. программы для ЭВМ № 2021613361. – М.: Реестр программ для ЭВМ, 05.03.2021. (Ресурс для тестирования Башдикт. – [Электронный ресурс]. URL: <https://bashdict.ru/> / (дата обращения: 08.10.2022).

**УДК 004**

*Хуснутдинова Р.Р., к. психол. наук, доцент,  
Курбанова Г.Н., студент  
Набережночелнинский государственный педагогический  
университет, г. Набережные Челны, Россия*

### **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТРЕНАЖЕРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ЦЕЛЯХ**

В статье рассматривается применение цифровых тренажеров в образовательном процессе. Представлен опыт разработки и реализации тренажера для студентов педагогической специальности, представляющий собой набор ситуационных задач, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности в школе. Раскрыты результаты анкетирования среди учащихся СПО и ВО о продуктивности использования данной технологии. Согласно результатов опроса анкетизируемые считают, что

Актуальность проблемы. Внедрение цифровых образовательных технологий (ЦОТ) имеет достаточно длинную историю, но ситуация с пандемией COVID-19 резко ускорила этот процесс во всем мире и одновременно привела к обострению дискуссий относительно преимуществ и недостатков ЦОТ.

Анализ предшествующих исследований и публикаций. Проблемам исследования цифровых технологий в системе образования посвящены множество статей, монографий, учебных материалов. К примеру, статьи И.В. Карабельской [1], Р.С. Козлова и Н.Ш. Козловой [2], А.Х. Юсупова [5]; книга А.Ю. Уварова [4], серия коллективных монография Я.И. Кузьмина, И.Д. Фрумина [3].

Современный мир в быстрых темпах идет в сторону научно-технического прогресса. В обществе происходят такие яркие процессы, как цифровизация, информатизация всех сфер общества. Меняется наше окружение, образ жизни,

мышление людей. Отсюда следует, что все ячейки общества должны соответствовать изменяющимся условиям современности [3, с.4].

Цель исследования - разработка и использование цифровых тренажеров как средства формирования профессиональных компетенций студентов-бакалавров Набережночелнинского государственного педагогического университета (НГПУ) и студентов Индустриально-педагогического колледжа.

С целью информатизации сферы просвещения следует обеспечить следующие условия:

- технологические (оснащение образовательных организаций необходимым оборудованием, создание цифровых программ для дальнейшей работы с обучающимися);

- организационно-методические (обеспечение доступности и качества инновационных технологий, создание организационной базы для их использования);

- кадровые (подготовка специалистов к работе в новой образовательной среде) [2, с.32].

Цифровые образовательные технологии – это все средства обучения, которые используются не в «традиционном», а в цифровом формате. На данный момент происходит внедрение технологий будущего в педагогическую деятельность. Цифровые технологии открывают учителю новые возможности, которые становятся безграничными. Существует большое количество инновационных технологий благодаря которым можно погрузиться в «виртуальную реальность», побывать в другом пространстве и времени. Интересным феноменом среди данных технологий является использование цифровых тренажеров в системе образования. Данный механизм можно применять как в школах, так и в средних, и в высших учебных заведениях. Рассмотрим использование тренажеров на примере студентов.

Тренажеры представляют собой совокупность способов симуляции, методов моделирования, используемые для того, чтобы столкнуть испытуемого с проблемной ситуацией, которая могла бы произойти с ним в реальности и решение которой поможет ему на практике в жизни.

Работа с тренажерами развивает у обучающихся функции моторно-рефлекторного и когнитивного типа. Они учатся правильно действовать в нестандартных ситуациях, понимать сущность протекающих процессов и выявлять причинно-следственные связи [4,с.5].

Благодаря данной цифровой технологии можно решить следующие задачи: ознакомление с определенным объектом и его компонентами; освоение механизмом работы с оборудованием, погружением в виртуальную реальность; ознакомление техникой безопасности и т.д.

Особое место среди тренажеров занимают компьютерные тренажеры. Эффективное использование тренажеров в системе образования позволяет существенно уменьшить количество ошибок, увеличить скорость манипуляции и принятия решений, уменьшить период обучения, наиболее объективно и правильно давать оценку уровню приобретённых знаний, умений и навыков,

индивидуализировать обучение по личностным особенностям учащихся, формировать заключения по действиям обучающегося.

Одной из разновидностей тренажеров являются интерактивные. Они представляют собой программу, которая содержит совокупность задач на определенную тематику, которые обучающиеся самостоятельно могут решить и при желании или неправильном выполнении вернуться обратно для повторного рассмотрения. Благодаря таким программам как Microsoft PowerPoint, либо Microsoft Excel разработать интерактивный тренажер не составит большого труда даже для педагога не имеющего специальной технической подготовки [5, с.59].

Для студентов Набережночелнинского педагогического университета была разработана серия цифровых тренажеров. Она включала в себя набор ситуационных задач для работы с детьми с нарушениями устной и письменной речи. С проблемными ситуациями, которые представлены в тренажере, будущие педагоги могут столкнуться либо во время практики в школе, либо в будущем в ходе профессиональной деятельности с детьми. Перед началом использования данной цифровой образовательной технологии обучающимся предлагается краткая инструкция работы с тренажером. Далее следуют ситуационные задачи и предлагаются возможные варианты их решения, среди которых студентам нужно выбрать правильный.

При верном определении ответа, раскрывается дополнительный комментарий к предложенной ранее ситуации, которая также в будущем может помочь студентам в работе с детьми. При неверном решении студенту предлагают вернуться обратно и попробовать снова решить ситуацию, так до тех пор, пока он не выберет правильный ответ. Таким образом, студенты постоянно могут практиковаться, испытывать себя в разных трудных ситуациях и находить к ним верное решение.

После прохождения обучающимися цифрового тренажера было предложено пройти анкетирование: отметить преимущества и недостатки данного образовательного инструмента, в какой период обучения эффективнее его использовать, оценить опыт использования цифровых тренажеров перед обучением, в ходе оценивания в период сессии, значение в период производственной практики.

В результате исследования были зафиксированы следующие ответы: студенты ВО и СПО отметили, что как стационарное обучение, так и дистанционные образовательные инструменты в равной степени имеют свои положительные и отрицательные стороны (так ответило более 44%). При оценке опыта использования интерактивного тренажера наибольший процент обучающихся отметил его положительную сторону (ВО - 72,4 %, СПО - 55,3); отрицательное воздействие выбрали ВО - 2,9 % и СПО - 8,5 %; те, кто считают, что особого влияния данные тренажеры не оказывают было среди ВО - 7,2 % и СПО - 18,4%. Эффективность прохождения тренажера было высоко оценено как студентами высшего, так и среднего образования (более 70%). При оценивании значения использования цифровых тренажеров в период производственной

студенты ВО и СПО продемонстрировали единогласие. Большинство студентов высшего и среднего профессионального образования отметили положительную сторону данного механизма при прохождении практики.

По итогам анкетирования были выделены следующие достоинства цифровых тренажеров: удобство и комфорт, экономия времени, скорость поиска и объем информации, доступность учебных материалов, возможности для саморазвития.

Если рассматривать более обширно достоинства использования цифровых методов обучения, то можно выделить следующее: современные электронные технологии обучения позволяют лично развивать обучающихся, учитывая их психологические и физиологические способности. Обучающиеся сами могут выбрать время работы с цифровыми ресурсами, проходить тренажеры в своем темпе. Цифровые инструменты для обучающихся представляют собой совершенно инновационное, привлекательное, притягивающее, именно поэтому они положительно оценивают новые условия образовательной среды, что способствует повышению мотивации в учебной деятельности. Кроме того, они могут практиковаться даже в домашних условиях, в комфортной психологической и физическом плане обстановке. Все вышеперечисленное позволяет достигнуть оптимального темпа работы обучающихся [1, с.126].

В качестве недостатков отмечают возможные технические неполадки, которые могут возникнуть в ходе использования оборудования; возникает проблема с самодисциплиной и вниманием, так как чаще всего работа с тренажерами носит самостоятельный характер, а студентам сложнее настраивать себя на плодотворную работу, необходимо присутствие «мотиватора», направляющего «в нужное русло» и контролирующего процесс обучения; возникают также трудности «живого» общения», так как человек нередко нуждается в социуме; кроме того, технические средства оказывают негативное влияние на физическое состояние.

Таким образом, использование цифровых тренажеров в образовательной среде актуально для современного общества. Данный инструмент вызывает интерес не только у обучающихся, но и у преподавателей. По результатам анкетирования можно сделать вывод, что студентам нравится данный формат работы, но комфортнее всего использовать цифровые тренажеры в образовательных целях перед прохождением практики. В данном случае, со слов студентов, работа с тренажером будет наиболее эффективной, так как студенты до практической деятельности с детьми в школе смогут потренировать проблемные вопросы и ситуации, которые могут возникнуть в ходе прохождения практики. Особенности использования являются обеспечение обучающихся техническим оборудованием и необходимым программным обеспечением.

#### Список литературы

1. Карабельская, И.В. Использование цифровых технологий в образовательном процессе высшей школы / И.В. Карабельская. – Уфа: Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. – 2017. №1 (19). – 125-130с.



2. Козлов, Р.С., Козлова Н.Ш. Использование цифровых технологий в системе образования / Р.С. Козлов, Н.Ш. Козлова // Научные известия. – 2020. – №29. – С. 31-35.
3. Кузьминов, Я.И., Фрумин, И.Д. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования: серия коллективных монографий / Кузьминов Я.И., Фрумин И.Д. – М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2019. – 334 с.
4. Уваров, А.Ю. На пути к цифровой трансформации школы / А.Ю. Уваров. – М.: Образование и Информатика, 2018. — 120 с.
5. Юсупов, А.Х. Интерактивные тренажеры и их значение в учебном процессе / А.Х. Юсупов // Инновационная наука, 2019. – №1. – С. 58-61.

**УДК 004.422**

*Шобухова О.С., студент,  
Филиппова А.С., д-р техн. наук, профессор,  
профессор кафедры информационных технологий,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ РЕСУРС ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ВОСПИТАТЕЛЯ ДЕТСКОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**

Использование информационных технологий для повышения эффективности работы педагогов актуально для и всех ступеней образования. Не исключением является и процесс организации работы воспитателя детского образовательного учреждения. Информационные технологии (ИТ) целесообразно использовать в процессе игры и обучения дошкольников. В целом ИТ могут оказывать как отрицательное, так и как положительное влияние на воспитательный процесс, поскольку неизбежно оказывают воздействие на людей и среду, в которой происходит повседневная жизнь и обучение детей младшего возраста.

В данной статье затрагиваются некоторые аспекты и обоснование разработки и внедрения информационного ресурса для повышения эффективности работы и информационной поддержки воспитателей детского образовательного учреждения на примере ДОУ № 219 г. Уфы.

Информационный ресурс — это данные об окружающем мире, зафиксированные с помощью какого-либо языка на каком-либо носителе в виде электронных или бумажных документов, баз данных, баз знаний, алгоритмов, компьютерных приложений, произведений искусства, литературы и научных открытий, которые можно неоднократно применять с целью решения стоящих перед пользователем задач [1].

Термин «Электронные образовательные ресурсы» (ЭОР) объединяет весь спектр средств обучения, которые разработаны и воспроизводятся на базе компьютерных технологий [2]. Также можно встретить термин «ЦОР», то есть цифровые образовательные ресурсы – то есть такие, которые созданы на базе цифровых технологий и их можно воспроизводить с помощью цифровых устройств [3].

Использование ЭОР в учебно-воспитательном процессе в дошкольном образовательном учреждении – это одно из самых актуальных направлений в дошкольной педагогике и обязательная часть работы современного воспитателя. Дошкольники с присущей им любознательностью и смелостью овладевают элементарными навыками работы на компьютере и других цифровых устройствах значительно быстрее, чем взрослый человек. Информационные ресурсы, обладая красочным материалом, обладают возможностью позволить ребенку самостоятельно действовать, эффективнее и успешнее осваивать образовательную программу.

На сегодняшний день для современного образовательного учреждения информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) становятся как средством формирования предметно-развивающей среды, так и инструментом профессиональной деятельности педагога [4].

*Использование Интернет-ресурсов в работе воспитателей.* Сейчас уже все понимают, что Интернет обладает колоссальными информационными возможностями. Интернет – это массовый и оперативный источник информации. Воспитатель может найти различную информацию в сети по проблеме, которая подлежит в данный период времени обсуждению, значимость информации в сети Интернет именно в том, что всегда можно воспользоваться, если это необходимо, самой свежей информацией. На сайтах создаются электронные библиотеки, где каждый педагог может посмотреть и изучить дополнительный образовательный контент, конспекты, сценарии праздников в педагогических копилках, подобрать необходимую статью для папок-передвижек и консультаций, нужную и полезную информацию для общего развития, самообразования, подобрать различные виды дидактических игр и упражнений для занятий. А также на подобных сайтах имеются нужные и полезные ссылки. На некоторых сайтах уже помещены обучающие мультимедийные презентации на различные темы, начиная от времён года, предметный мир, окружающий мир и т. д. Это очень хорошее подспорье тем педагогам, которые не владеют навыком создания подобных презентаций или недостаточно времени на их создание, но они являются одним из современных средств, которые несут яркую и доступную информацию. На данный момент существует большое количество сайтов, посвященных дошкольному образованию. Например, «Дошколенок. Ру» – портал для воспитателей [5], «Ладушки» -сайт для малышей и их родителей [6], Федеральный портал «Российское образование» - нормативные документы, государственные образовательные стандарты, дистанционное обучения [7]. На таких сайтах можно найти готовые конспекты занятий, статьи, упражнения, аудио книги, художественную литературу по возрастам. Таким образом, информационные ресурсы с образовательным контентом для педагогов дошкольного образования позволяют повысить качество образовательного процесса.

Сегодня информационные ресурсы можно считать новым способом передачи знаний, которые соответствуют качественному обучению, воспитанию и развитию дошкольника, повышают эффективность образовательного процесса.

ИКТ оснащённость дает возможность организации работы по формированию содержания и технологии дошкольного образования с учетом его применения.

Ведущая деятельность дошкольника – это игра, именно так формируется и развивается личность. Работа с детьми должна быть эмоциональная, яркая, с привлечением наглядного материала, с использованием видео, аудиозаписей. Все это может нам обеспечить цифровые технологии, с её мультимедийными возможностями. При этом, компьютер или другие цифровые средства, интернет дают новые возможности и должны помогать воспитателю, а не заменить его.

Игровые компоненты, компьютерные программы и т.д. способствуют педагогу вовлечь детей в развивающую деятельность, улучшают процесс освоения материала, помогают решить познавательные и творческие задачи. Информационные ресурсы помогают делиться опытом работы, способствуют самообразованию педагога, позволяют беспрепятственно транслировать свои знания, как среди коллег, так и среди родителей. Работа воспитателя так же направлена на здоровые берегающие технологии, которые направлены на стимулирование и сохранения здоровья, обучения здоровому и правильному образу жизни, коррекцию. Здоровье берегающие технологии применяются и при работе с ИКТ.

*Применение информационных ресурсов в ДОУ № 219 г. Уфы: опыт и перспективы.* Использование электронных образовательных ресурсов в учебном процессе – это неотъемлемая часть работы воспитателя ДОУ № 219 г. Уфы. Крайне сложно вести образовательную деятельность в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, не прибегая к современным методам и средствам обучения. В данном детском саду используются различные виды работы с ЭОР такие как, дистанционные курсы, видео, презентации, обмен опытом, инновационные площадки «Безопасная дорога», «Мультстудия».

Применение ЭОР основывается на дидактические принципы и правила:

- интерактивность: на протяжении занятий дошкольник просматривает видеофрагменты, презентацию, прослушивает аудиозаписи, что способствует повышению эффективности сознания и памяти;
- доступность: любое проделанное задание или упражнение воспитатель может разместить на личном сайте с доступом для родителей, для повторения дома;
- научности: любой научно сложный материал с легкостью можно преподнести воспитанникам с использованием электронных тренажеров, так как игра является основным способом понимания в дошкольном возрасте;
- модульность и вариативность: позволяет выстраивать преподавание и обучения индивидуально (постепенное внедрять ИКТ в обучение).

Для улучшения качества и повышения эффективности работы воспитателя предлагается разработать и внедрить информационный ресурс (веб-сайт). Одним из преимуществ которого, является наличие личной страницы воспитателя на сайте. Персональная страница педагога выполняет много функций и рассчитана

на определённую аудиторию (воспитатели, родители, дети). Здесь размещаются портфолио, методические разработки, окно для консультации родителей и т. д. Личный кабинет воспитателя, освобождает от рутинной, бумажной работы, позволяет выполнять трудовые задачи – онлайн, такие как заполнению табеля посещаемости, листа здоровья детей, вести учет дополнительных услуг и т. д. Наличие личного кабинета родителя, даёт возможность видеть расписание занятий, какие дополнительные услуги доступны и какие из них посещает ребенок, участвовать в обсуждениях на форуме и т. д.

Таким образом, компьютерные технологии, являются эффективным средством, при помощи которого можно улучшить способности и знания ребенка, разнообразить и индивидуализировать процесс развития и обучения дошкольника. Затронутые в статье аспекты дают обоснование целесообразности разработки и внедрения веб-сайт для воспитателя, который открывает новые возможности и новую среду для эффективной работы, оказывает огромную роль на профессиональное развитие, самосовершенствование педагога и коммуникацию с родителями.

#### Список литературы

1. Информатика. 11 класс. Якласс «Цифровой образовательный контент» URL: <https://www.yaclass.ru/p/informatika/11-klass> (дата обращения: 19.11.2022).
2. Российский учебник «Просвещение» URL: <https://rosuchebnik.ru/material> (дата обращения: 19.11.2022).
3. Студопедия. Цифровые образовательные ресурсы и их классификация URL: [https://studopedia.ru/25\\_31026\\_tsifrovie-obrazovatelnie-resursi-i-ih-klassifikatsiya.html](https://studopedia.ru/25_31026_tsifrovie-obrazovatelnie-resursi-i-ih-klassifikatsiya.html) (дата обращения: 19.11.2022)
4. Сковцова, Н. В. Информационные технологии. Общие понятия и классификация / Н. В. Сковцова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2019. — № 23 (261). — С. 30-33. — URL: <https://moluch.ru/archive/261/60386/> (дата обращения: 22.11.2022).
5. Дошколенок.ру – портал для воспитателей и педагогов URL: <https://dohcolonoc.ru> (дата обращения: 22.11.2022).
6. «Ладушки». Сайт для малышей и их родителей URL: <https://ladushki.ru> (дата обращения: 22.11.2022).
7. Федеральный портал «Российское образование». Федеральное государственное автономное научное учреждение «Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования» (ФГАНУ «ФИЦТО») URL: <https://www.edu.ru> (дата обращения: 22.11.2022).

*Якупов Т.Ф., студент,  
Забихуллин Ф.З., к.п.н.,  
доцент кафедры информационных технологий  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ В СФЕРЕ МАЛОГО БИЗНЕСА**

В статье рассматриваются вопросы автоматизации малых, индивидуальных предприятий на основе разработки инструментов для обработки информации в виде современных программных модулей в области управления бизнес процессами.

Вопросы автоматизации информационных процессов управления в сфере малого бизнеса являются объектом пристального внимания исследователей в течение ряда лет. В частности, этому посвящены работы А.Школина [1] и А. Файоля [2]. А. Школин рассматривает общие вопросы разработки автоматизированных систем в преломлении к задачам и проблемам малого бизнеса. Вопросы автоматизации управления малым бизнесом посредством разработки и внедрения информационных систем малого класса рассматриваются в работах А.Файоля.

Автоматизация информационных процессов малого предприятия значительно увеличивает шансы этого предприятия на выигрышную ситуацию в конкурентной борьбе за рынок сбыта готовой продукции. Поэтому наблюдается высокая зависимость малых предприятий от автоматизации ключевых информационных процессов для оперативного решения ежедневных задач бизнеса. Основным препятствием автоматизации процессов является отсутствие приемлемых по цене и качеству программных решений, ориентированных на узкий и специфический сектор экономики. Малому бизнесу необходимы небольшие IT-подсистемы, которые оптимизируют бизнес-процессы, характерные только этому предприятию. Это позволит не снижать качество исполнения ключевых задач управления на предприятии, позволит стабилизировать хозяйственную работу, осуществлять своевременный сбыт продукции на приемлемых условиях.

Автоматизированная информационная система – это система с возможностью оперативного доступа к критически важной информации, необходимой для осуществления бизнес-процессов и оптимизации управления персоналом, производственными процессами, сбытом продукции, закупки оборудования и материалов [1].

В составе такой информационной системы всегда присутствует человек. Он образует отдельную, очень важную подсистему. Как правило, выделяют две разновидности таких подсистем: пользователей — потребителей информационных ресурсов; операторов — физических лиц, выполняющих обслуживание информационной системы.

Человек не может конкурировать с программным решением в деле сбора, хранения, обработки и передачи больших объёмов информации с большой скоростью. Программные решения и цифровая информация значительно перспективнее человека и бумажных носителей.

В управлении бизнесом необходимо принимать быстрые и взвешенные решения в условиях избытка, отсутствия полноты и наличия противоречивости имеющейся информации. При таких условиях вполне объяснимым является стремление применять все возможные методы и средства увеличения скорости обработки информации, а также повышения точности, полноты, достоверности, актуальности, своевременности принимаемых управленческих решений. Требуется применять современные автоматизированные и специализированные информационные системы, на основе высокоэффективной компьютерной обработки цифровых данных.

Для решения управленческих задач малого бизнеса требуется использовать небольшой персонал. Один или несколько менеджеров, как правило, исполняют все функции управления. Эта специфика малого бизнеса предъявляет особые требования к персоналу по широте рассматриваемых вопросов. Необходима готовность принимать безотлагательные решения. Таким образом, ярко выражена потребность малого бизнеса в автоматизации функций управления и информационного обмена в деятельности персонала.

Для успешной хозяйственной деятельности предприятий малого бизнеса и достижения конкурентных преимуществ на рынке, требуются не только качественная продукция, но и оперативное управление бизнес процессами, наглядный учёт товара, а также стратегическое планирование товарооборота. Разработка и внедрение автоматизированной информационной системы позволяет осуществлять весь производственный процесс качественно, быстро и эффективно.

Контроль материальных ценностей на предприятии, также является важной задачей предпринимательской деятельности. Некоторые сотрудники предприятия могут задумать незаконное присвоение ценного товара, тем самым нанести значительный ущерб предприятию. Если даже сотрудники являются честными людьми, то отсутствие контроля над материальными ценностями может привести к соблазну не исполнять должностные обязанности в данном вопросе. Кроме того, знание объёмов произведённой продукции и необходимых материалов для производства, позволяет правильно оценить сроки и ассортимент поставок партии товара на рынок.

Автоматизация малого предприятия — это не только приобретение современных компьютеров и создание инфраструктуры, но и создание специализированной информационной системы, которая включает в себя персонал, компьютерную технику, соответствующее программное обеспечение, а также правильную организацию информационных потоков внутри малого предприятия.

Малый бизнес нуждается в автоматизации функций управления аналогичных масштабному бизнесу. Небольшие бизнес-процессы не влекут за

собой такого же уменьшения количества реализуемых функций оперативного управления. Поэтому, управление производством, персоналом, снабжением, финансами, сбытом, остаётся текущей и оперативной деятельностью предприятия, сопровождающейся предоставлением определённой отчетности. Малый масштаб деятельности предприятия отражается только на уровне реализации основных функций. Следовательно, использование не дешевых программных решений, ориентированных на крупный бизнес, и функционально-разветвлённая система осуществления управленческих и хозяйственных функций, с высокой сложностью, не подходят для малого бизнеса.

Примечательно, что смысл управления бизнесом на протяжении длительного времени не сильно изменилась. Понятие «управление» определил французский горный инженер, теоретик и практик науки об управлении А. Файоль. Он приводит шесть следующих функций [2]: технические операции в производстве; коммерческие операции в реализации; финансовые операции в привлечении средств и распоряжение ими; страховые операции в охране имущества и лиц; учетные операции в бухгалтерии; административные операции в контроле.

Из-за того, что финансовые ресурсы у малого предприятия весьма ограничены, они не могут себе позволить значительные инвестиции в создание сложной информационно технологической инфраструктуры. Сегодня, когда стоимость многофункциональных программных продуктов высокая, малый бизнес вынужденно ограничивается автоматизацией только лишь ключевых бизнес-процессов, используя простые и доступные решения, недорогие программные продукты, такие, как Office.

Таким образом, автоматизированные информационные системы для малого бизнеса, совершенствуясь, приобретают более сложную структуру, вместе с этим облегчая управленческие решения бизнесом, а также повышая производительность предприятия. Не смотря на ярко выраженную необходимость в автоматизации малого бизнеса, приходится ограничиваться недорогими программными решениями ввиду ограниченности свободных финансовых средств. Тем не менее, автоматизация и цифровизация могут вытеснить человека из привычных сфер деятельности, что может понизить ценность человеческого труда.

#### Список литературы

1. Школин А. Автоматизированные информационные системы <https://www.gd.ru/articles/9749-avtomatizirovannye-informatsionnye>
2. Файоль А. Общее и промышленное управление <https://gtmarket.ru/library/basis/5783/5784>

## Секция 2. Визуальные дидактические средства регулятивного типа для технологий дистанционного образования

УДК 373.1

*Штейнберг В.Э., профессор, д-р пед. наук,  
зав. научно- исследовательской лабораторией  
моделирования визуальных дидактических регулятивов  
логики смыслового типа НИИ СРО*

*Фатхулова Д. Р., к. филол. наук,  
старший научный сотрудник НИИ СРО*

*Тагариева И. Р., д-р пед. наук, доцент,  
заместитель научного руководителя научно- исследовательского  
института стратегии развития образования  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

### **ФЕДЕРАЛЬНАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПЛОЩАДКА УНИВЕРСИТЕТА: ВИЗУАЛЬНЫЕ ДИДАКТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕГУЛЯТИВНОГО ТИПА В ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТОВ**

Представлен подход противодействия негативному сокращению взаимодействия педагога и обучающегося с помощью разработанных дидактических средств и технологии проектов, выполняемых для сельской школы Федеральной инновационной площадки БГПУ им. М. Акмуллы.

Решение задачи противодействия негативному сокращению взаимодействия педагога и обучающегося осложняется проблемами импортозамещения цифровых платформ и различных программных средств, проблемами дистанционного обучения и цифровизации системы образования. Научной лабораторией для проведения инновационных проектов в сельской школе<sup>2</sup> разработан и апробирован подход, основанный на применении визуальных дидактических опор и регулятивов, ориентирующих и направляющих деятельность обучающегося [1]. Данный подход направлен на повышение эффективности направляющих и ориентирующих воздействий педагога при дистанционном формате обучения, на повышение эффективности профессионально-творческих приемов обучения педагога, на улучшение результатов учебной деятельности благодаря самоорганизации и самоконтролю обучающегося [2]. То есть с помощью данных дидактических средств осуществляется поддержка ориентировочного компонента учебной

---

<sup>2</sup> Государственное задание Министерства просвещения №073-03-2021-015/2 от 21.07.2021 г. на выполнение научно-исследовательских работ по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса».



познавательной деятельности, который дополняя исследовательский компонент ориентирует и направляет изучение учебного материала (рис. 1).

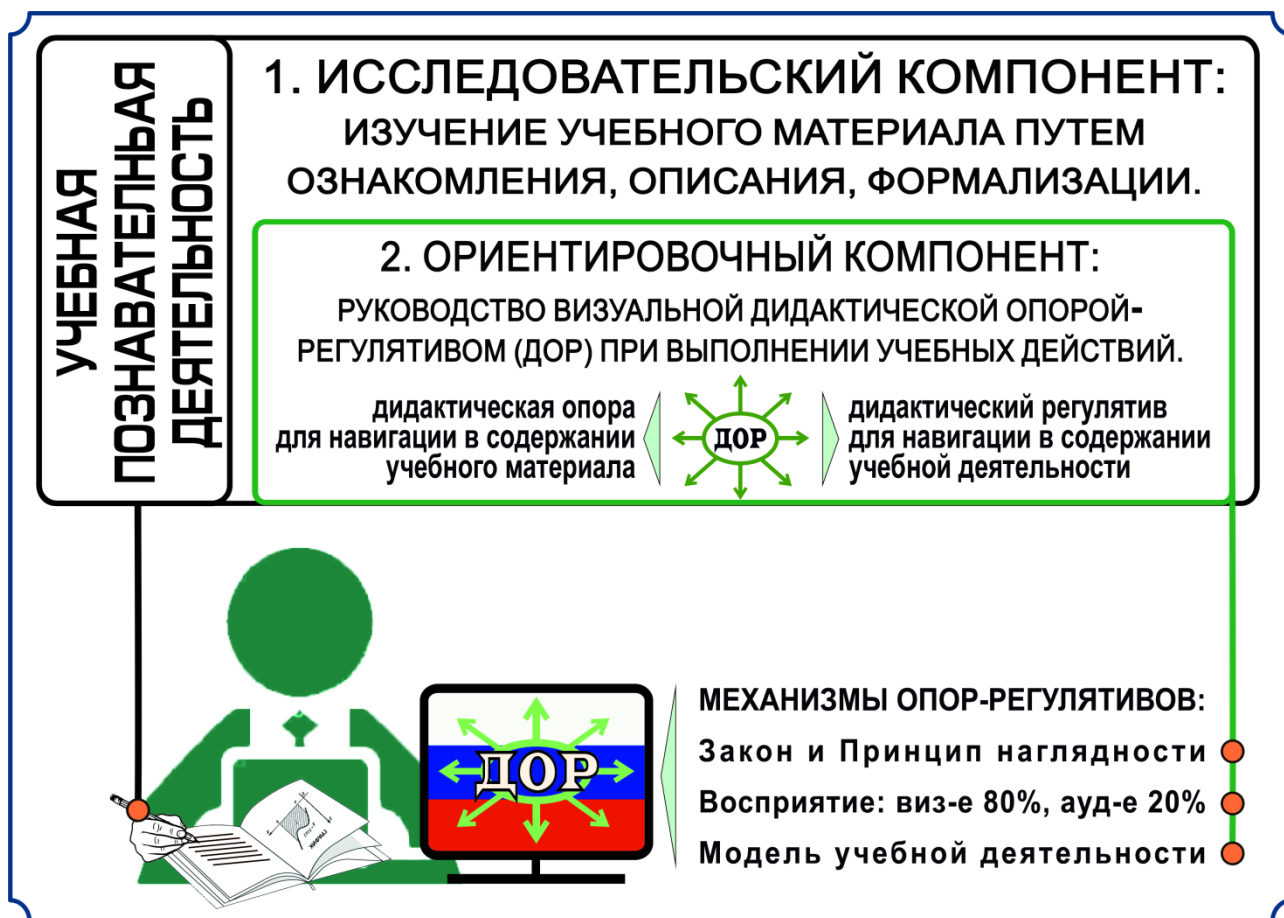


Рис. 1. Бинарная структура учебной познавательной деятельности

При проведении в 2021-2022 г.г инновационного проекта на базе МОБУ СОШ № 2 с. Кармаскалы по теме «Инновационная технология визуальных дидактических регулятивов как основа развития когнитивных способностей школьника» в рабочую группу вошли 83% педагогов школы, проведен ряд научно-методических вебинаров, спроектированы и проведены опытно-экспериментальные занятия с применением логико-смысловых моделей в качестве дидактических опор и регулятивов (рис. 2). Учебно-методические разработки педагогов оформлены и подготовлены для издания в отдельном сборнике [3].

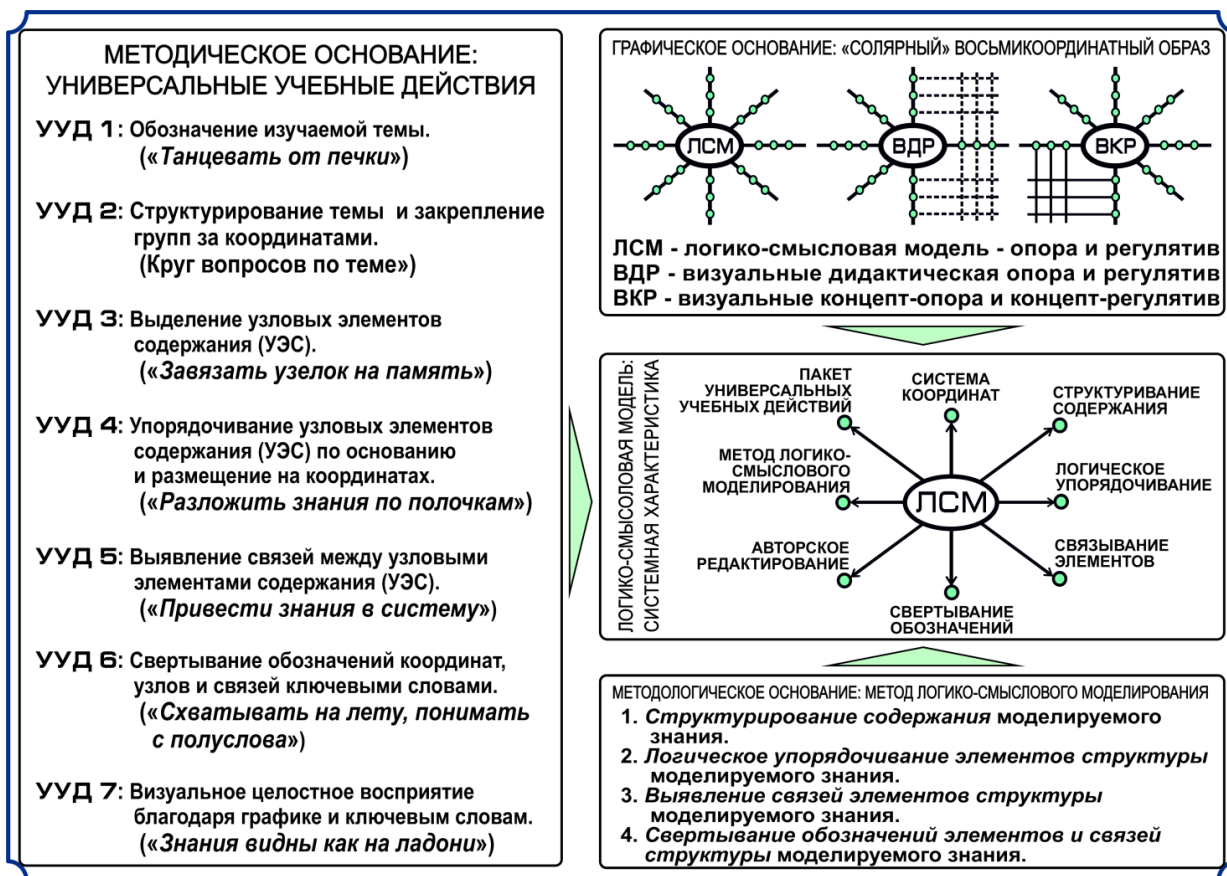


Рис. 2. Системный «портрет» логико-смысловой модели.

Применение визуальных дидактических опор и регулятивов логико-смыслового типа в качестве средств поддержки ориентировочного компонента учебной познавательной деятельности способствовало: улучшению системного мышления, самоорганизации и самоконтроля; способствовало лучшей переработке информации, помогающей понять и запомнить учебный материал. Субъектная позиция учителей также изменялась: от репродуктивной формы деятельности к продуктивной, активной и творческой на основе проектного подхода.

Технология визуальных дидактических опор и регулятивов логико-смыслового типа может рассматриваться как импортозамещение заимствованных и перенесенных схем-калек из инородной по менталитету и культуре почвы (например, ЕГЭ и Болонская система, карты памяти и т.п.). То есть можно рекомендовать включение технологии в арсенал цифровой и аналоговой дидактики для аудиторного и дистанционного обучения.

#### Список литературы

1. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н. Современный дидактический регулятив: теория и технология // Отечественная и зарубежная педагогика – 2019, Т. 1, №5(62). С. 160-183.
2. Штейнберг В.Э., Манько Н.Н., Вахидова Л.В., Фатхулова Д.Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты//Образование и наука. 2021. № 23(6). С.126-152.

3. Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука. 2022. № 7 (24). С. 45-75/ DOI: 10.17853/1994-5639-2022-7-45-75

4. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р., Жилина С.Ф. Совершенствование образовательного процесса сельских и малокомплектных школ новыми средствами цифровой дидактики // Вестник БГПУ им. М. Акмуллы. 2021, №3(60). С. 230-235.

**УДК 373.1**

*Ардаширова Д.Р.,  
учитель истории и обществознания  
СОШ №2 с. Кармаскалы  
муниципального района Кармаскалинский район  
Республики Башкортостан, Россия*

## **УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛОГИКО-СМЫСЛОВЫХ МОДЕЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДИСТАНЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИСТОРИИ**

Ни для кого ни секрет то, что у учителей возникают трудности в подготовке к занятиям и проведении качественных уроков. Задача учителя не столько дать новую информацию, сколько преподнести её в таком виде, чтобы учебный материал легко усвоился обучающимися, обучить ребят применять данный материал при решении разнообразных задач, научить их мыслить, оперировать знаниями, а не просто заучить что-то. И кроме всего этого, хочется подготовить так занятие, чтобы учащиеся занимались с интересом, откликались на действия, хотели прийти на следующий интересный урок. Трудно приходится и молодым специалистам, так как у молодого учителя нет ещё определенного стиля проведения уроков, учитель ищет свои методы, технологии, приемы. Так я думала, когда начала работать в школе. А когда обнаружили новую короновирусную инфекцию, стало ещё тяжелее, потому что пришлось в ускоренном режиме освоить дистанционные технологии обучения, учиться проводить онлайн уроки, уроки с использованием кейс технологий. По сути – учиться на ходу. И хотя были даны методические рекомендации со стороны Министерства образования, а администрацией школы были проведены семинары по обучению учителей работе в дистанционном формате, трудности, конечно, возникали, как в организации урока, так и при подготовке к дистанционным занятиям.

В 2021 году наша школа стала инновационной площадкой БГПУ им. М.Акмуллы по теме «Инновационная технология визуальных дидактических регулятивов как основа развития когнитивных способностей школьника». Изучив данную дидактическую технологию применения опор типа ЛСМ, я получила возможность опробовать её как в очных уроках, так и в дистанционном

формате в классах, где ребята, у которых обнаруживали ковид, обучались в дистанционном формате. Оказалось, что логико-смысловая модель позволяет подготовиться к урокам, прилагая для этого меньше усилий и не затрачивая много времени. ЛСМ очень удобная в использовании, с ее помощью можно структурировать урок и последовательно излагать материал (можно включить ее в презентацию, выполнять в программе для редактирования изображений или просто в текстовом процессоре, можно распечатать и раздать обучающимся, отправить на почту или мессенджер).

Впервые применив эту модель на уроке, я столкнулась с некоторыми сложностями. Во-первых, нужно было объяснить детям какая работа предстоит, во-вторых научиться умело применять эту модель на занятиях. Но результат был очевиден уже после нескольких уроков с применением ЛСМ. Дети быстро научились ориентироваться по схеме и это очень радовало.

Система модернизации образования ставит перед образованием цель стать важным фактором гуманизации общественно-экономических отношений, требуется формировать у учащихся новые жизненные установки личности. Нашему обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, готовые отвечать за свой выбор. Новый образовательный стандарт по истории и обществознанию ориентирует учителя на достижение этих целей, определяет задачи, которые должны решаться на уроках истории и обществознания.

Использование ЛСМ может существенно повысить эффективность обучения. Особенно эффективно использование ЛСМ для учащихся с правополушарным типом познавательной деятельности, которые склонны рассматривать детали, слагающие целое, осуществлять поиск общей картины и смысла явления и для которых основной метод познания — дедуктивный (от общего к частному). Построение ЛСМ способствует формированию целостного восприятия любой информации. При составлении и использовании ЛСМ для проведения уроков по истории необходимо помнить о том, чтобы обучающиеся могли получить целостность информации в соответствующем для них объеме и не забывать о необходимости установить связь между предыдущими и последующими темами. Используя ЛСМ, учащиеся могут делить общие понятия на частные, выясняя при этом связи между ними и закономерности, компактно и системно обучать структурированию знаний и логике, организовать самостоятельную работу учащегося над конкретной темой при выполнении им творческого, исследовательского задания.

Требования (лаконичность, структурность, компактность расположения учебного материала, доступность для понимания, оптимальность объёма), которые предъявляются для разработки ЛСМ для урочной и внеурочной деятельности практически не отличаются, поэтому использование ЛСМ можно считать универсальным инструментом для реализации целей и задач урока. Конечно же, нужно учесть и тот факт, что ЛСМ не должна противоречить требованиям ФГОС. Я бы даже сказала, что ЛСМ дает возможность наилучшим

образом реализовать требования ФГОС, так как важными навыками, которыми должен обладать учащийся, являются: готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению, ценность самостоятельности и инициативы, наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности. Всего этого можно добиться благодаря универсальным визуальным дидактическим моделям.

В процессе обучения истории учитель обязан выполнить образовательный стандарт, но при этом сталкивается с серьёзными проблемами в преподавании истории:

- ограничение количества часов, т.к. учебный план сократил количество часов на изучение истории;
- увеличение объёма изучаемого материала, т.к. произошёл перевод истории от линейной к концентрической системе;
- проблема распределения учебного времени на усвоение фактического материала, теоретических знаний и практической работы школьников;
- стремление учителя, с одной стороны, сохранить фундаментальность исторического образования, с другой – внедрение компетентного подхода в преподавании истории;
- проблема подготовки учащихся к итоговой аттестации.

В связи с этим перед учителем стоит проблема: как организовать обучение, чтобы достичь цели и решить задачи, поставленные в образовательном стандарте по истории?

Достичь цели и решить задачи в обучении истории традиционными методами невозможно, поэтому учителя истории ведут поиск наиболее оптимальных методов и технологий обучения. Учителя приходится обращать внимание не только на содержание материала, но и на форму организации урока, приемы и технологии подачи материала.

Решить эту проблему мне помогает применение на занятиях опор логико-смыслового типа, которые позволяют компактно оформить объемный материал, проиллюстрировать порядок и связи между историческими событиями, а также творчески подойти к проведению урока. Привнести разнообразие в урок, повысить мотивацию к обучению у учеников.

Данные модели – мои помощники при подготовке к ОГЭ и ЕГЭ. Так как модели помогают учащимся быстро вспомнить изученный ранее материал, оформить и понять новый.

Таким образом, я пришла к выводу, что ЛСМ является удобным инструментом для урочной и внеурочной деятельности. ЛСМ удобно применять в очных уроках и во время занятий с применением дистанционных технологий. ЛСМ отлично вписывается под любой формат проведения урока и могут применяться на различных этапах занятия.

#### Список литературы

1. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные

- аспекты//Образование и наука. 2021. № 23(6). С.126-152. DOI: 10.17853/1994-5639-2021 -6-126-52.
2. Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука. 2022. № 7 (24). С. 45-75. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-7-45-75.
3. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р., Климкин М. Н., Жилина С. Ф., Габитова С. А., Утманцева О. Н., Шайхутдинова А. Ф. Дидактические опоры и регулятивы логико-смыслового типа в дистанционном и аудиторном форматах обучения // Школьные технологии, №6. 2022. С. 76-79.
4. Гершунский Б. С., Концепция самореализации личности в системе обоснования ценностей и целей образования. [Электронный ресурс]: электрон. данные. - Москва: Научная цифровая библиотека PORTALUS.RU, 23 октября 2007. - Режим доступа: [https://portalus.ru/modules/shkola/rus\\_readme.php?subaction=showfull&id=1193142208&archive=1195596785&start\\_from=&ucat=&](https://portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1193142208&archive=1195596785&start_from=&ucat=&) (свободный доступ). – Дата доступа: 10.11.2022.
5. Агибова И.М. Возможные формы организации связи «Школа-ВУЗ» в процессе профильного обучения // Профильная школа. – 2004. - №2. – С.42-43.
6. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р. Качество образования: дидактические регулятивы в дистанционном обучении. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Дистанционное образование: трансформация, преимущества, риски и опыт». Уфа, С. 219-223, 2020. Изд-во: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы. eLIBRARY ID: 45036651. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45036651&pff=1>.
7. Штейнберг В.Э., Манько Н.Н., Вахидова Л.В., Мустаев А.Ф., Суханова Н.В., Асадуллин Р.М., Исламова З.И., Фатхулова Д.Р., Боронилова И.Г., Политаева Т.И., Иванов В.Г. «Обучающая программа «Визуальные дидактические регулятивы логико-смыслового типа "ВДР-ЛСМ"». Свидетельство RU 2021661214 от 29.07.2021.

**УДК 373.878**

*Ардуванова Ф.Ф.,  
Башкирский государственный аграрный университет  
канд. пед. наук, доцент,  
г. Уфа, Россия*

## **ДИДАКТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА РЕГУЛЯТИВНОГО ТИПА В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ**

Учебная дисциплина Математика является одной из основных дисциплин, преподаваемых в учебных заведениях нашей страны на любом уровне, от начальной школы до высшей школы. Рассматривая вопросы и задачи преподавания математики, удалось выявить основные содержательные линии, по которым можно составить «Портрет Математики» как учебной дисциплины. Дидактические средства регулятивного типа позволяют наглядно показать взаимосвязи выявленных содержательных линий.



Некоторые комментарии к логико-смысловой модели «Портрет Математики» как характеристике учебного предмета.

### 1. В ЧЕМ СХОДСТВО И РАЗЛИЧИЕ МАТЕМАТИКИ КАК УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И НАУКИ?

В истории человеческой культуры наука Математика зародилась в очень давние времена одной из первых. По мере накопления фактического и обобщающего материала выявляется следующая структура математики: сначала развивается арифметика, геометрия, т.е. математика конечных (дискретных) величин, затем формулируются понятия математики непрерывных величин. Здесь и бесконечность, и пределы и т.д. И во все времена объектом изучения Математики являются некие абстрактные и идеальные конструкции (математические модели), и соотношения между ними. Математика, как учебный предмет, своим содержанием старается сохранить логику открытия математических понятий для отдельного ученика, тем самым, повторяя путь развития науки и структуру. В противном случае затруднительно объяснить ученику, откуда взялось то или знание и зачем оно будет ему нужно.

Различия Математики науки и Математики учебного предмета фиксируются в целях и задачах. Как наука, Математика продолжает строить абстракции более высших порядков и изучать их отношения, для которых уже сложнее находить привязку к реальности. Как учебный предмет, Математика продолжает искать эффективные способы овладения системой математических знаний, развития прикладного и логического мышления молодого поколения в мире больших, чем полвека назад, возможностей.

### 2. ЯЗЫК ПРЕДМЕТА И ИНСТРУМЕНТЫ ОБУЧЕНИЯ

В процессе обучения математическому языку предполагается развитие рационального мышления; способностей к дедуктивным рассуждениям, обобщению, анализу и умению выражения математических знаний в устной речи. Логико-смысловые модели, как инструменты обучения учебному предмету Математика, решают те же задачи, что и математические модели в науке Математика.

### 3. МАТЕМАТИКА – ДЛЯ ЖИЗНИ И ПРОФЕССИИ.

С давних пор ученые-математики делились на две категории: «чистые» математики и «прикладники». «Чистые» математики занимались изучением непосредственно математических абстракций, а «прикладники» искали способы построения математических моделей реальных предметов и явлений. Существует также еще одна категория людей, которые занимаются преподаванием математики, пытаясь взять хоть полезное у представителей первой группы и научить этому учащихся. В зависимости от результатов обучения, ученик в своей будущей жизни будет использовать математику либо профессионально, либо на бытовом уровне.

### 4. ПРЕПОДАВАНИЕ ФОРМАЛЬНОЕ И НЕФОРМАЛЬНОЕ.

Обучение учащихся, которые учатся с интересом, часто протекает легко и оказывается эффективным. Неформальное (нескучное) обучение позволяет преодолеть нежелание, вызвать интерес к предмету. Однако учение – это еще и труд, и он не обязан быть легким и праздным. И данное противоречие является одной из основных проблем методики преподавания математики (и не только). Как научить основным азам математики и развить интерес к дальнейшему его изучению остается «вечнозеленым» вопросом педагогики.

#### Список литературы

1. Ардуванова, Ф.Ф., Штейнберг, В.Э. Дидактическая модель трансформации представления геометрических объектов [Текст] /Ф.Ф. Ардуванова Ф.Ф., Штейнберг В.Э.// Образование и наука. – 2005. - № 3. –С. 85-89.
2. Ардуванова Ф.Ф. Научно-методическое обеспечение задачного подхода в обучении [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: / Ф. Ф. Ардуванова; Российск. проф.-пед. ун-т. – Екатеринбург, 2006. – 25 с.
3. Ардуванова Ф.Ф. Технология конструирования дидактического материала [Текст]// В сборнике: «Реализация образовательных программ высшего образования в рамках ФГОС ВО» Материалы Всероссийской научно-методической конференции в рамках выездного совещания НМС по природообустройству и водопользованию Федерального УМО в системе ВО. БГАУ, 2016. С. 27-29.
4. Ардуванова, Ф.Ф., Технология проектирования учебных задач [Текст] /Ф.Ф. Ардуванова Ф.Ф.// Педагогический журнал Башкортостана. – 2006. - № 7(7). –С. 62-67.



## **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОЭФФЕКТИВНОСТИ СПЕЦИАЛИСТА БУДУЩЕГО В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Современная система образования, наполненная информационными технологиями, иначе рассматривает содержание и процесс профессионального образования и воспитания. В связи с чем в сфере педагогической науки достаточно интенсивно привносятся идеи информациологии и синергетики [1; 2, 9], что сказывается на образовательной практике с активным внедрением виртуальных, информационно-коммуникативных и компьютерных технологий.

Известно, что профессиональное образование находится на этапе информационно-технологических преобразований в соответствии с запросами постиндустриального развития и информационного общества [1, 2, 4; 9]. Многие ученые выражают мнение, что в настоящее время информационное пространство постоянно влияет на человека, обуславливая его личностное содержание и характер взаимодействий и взаимоотношений [1, 2, 5]. Информация тем самым проявляет себя в качестве важнейшего фактора, влияющего на успешность развития личности, формируя при этом необходимое качество специалиста – профессиональную самоэффективность.

В данной статье нами рассмотрены методологические подходы, направленные на «реализацию замысла повышения качества содержания образования, проведение исследований и разработок, внедрение, сопровождение и развитие, замену традиционных информационных технологий на более эффективные во всех видах деятельности» [5]. Информатизация образования как процесс является необходимым условием так как система профессионального образования направлена на подготовку специалистов, формирующих «...новую информационную среду общества, ... которым предстоит самим жить и работать в этой новой среде» [1, 5].

В контексте нашего исследования были определены следующие подходы, наиболее полно отражающие ключевые научные положения – средовой, дидактико-инструментальный, когнитивный, информациологический.

Начнем рассмотрение с последнего, потому как ведущие положения информациологического подхода наиболее полно отражают информационную составляющую профессионального образования:

– «Формирование человека обеспечивается посредством информационно-функционального воздействия информации, заложенной в духовно-личностном пространстве человека, информационно-образовательном пространстве, информационно-энергетическом пространстве Вселенной и др. (И.И. Юзвешин)» [9];

– Информация, знания, информационные технологии и информационная среда – это основные образовательные ценности;

– Отобрать, систематизировать, передать, сохранить и воссоздать информацию – ведущие функции обучения, соотносящиеся с информациологическим контекстом, и, являющиеся содержанием информационно-образовательной среды;

– Информационно-технологическое обеспечение процесса личностного и профессионального становления студента в пространстве вуза есть информатизация образовательной среды.

Инфориациологический подход в основе своей имеет дефиницию «информация», которая является объектом исследования в различных аспектах гуманитарной науки: информационая культурология, информационая психология, информационая педагогика и др. Необходимо отметить, что общими признаками информациологического подхода являются: сверхценность информации, пространственность, средовой характер, иерархичность (системность), интегрированность, целенаправленность, избирательность, организованность, управляемость, культуросообразность.

Перечисленные выше принципы обязывают обеспечивать современный образовательный процесс необходимыми специальными дидактическими средствами, позволяющими эффективно отображать содержательные и управляющие компоненты учебного материала, интегрировать данные компоненты с логикой деятельности, эффективно оперировать ими и формировать тем самым необходимые компетенции. [7].

При когнитивном подходе, предусматривающем опору в процессе обучения на принцип сознательности, учитывается реализуемый когнитивный стиль обучающегося и учебные стратегии, задействованные в данном процессе. Иными словами, под когнитивизмом понимается подход к обучению, сфокусированном на мыслительных процессах. По мнению исследователей, придерживающихся когнитивного подхода, учебный процесс определен ведущими информациоными процессами: принять, обработать, сохранить, воспроизвести и использовать учебную и другую информацию. В этом случае обучение рассматривается как внутренний процесс, в котором задействованы память, мышление, рефлексия, абстрагирование, мотивацию и метапознание.

Считается, что разум человека похож на компьютер, функционирующий на определенных алгоритмах, вследствие чего происходит обработка информации и дальнейшее принятие решений. Понимание и объяснение того, как устроены и как функционируют мыслительные процессы являются главными задачами когнитивного подхода. Перенос на образование и образовательный процесс, отмечаем, что сказанное означает разработку актуальных стратегий, позволяющих обучающемуся применять полученную информацию не только при решении типовых, но и при решении не типовых/не стандартных /сложных задач. Для обучающегося важно при этом организовать первичное осмысленное восприятие новой учебной информации в связи с опорными знаниями, полученными ранее, то есть создавать или менять, расширять существующие ментальные схемы.

Для того чтобы реализовать выше обозначенную задачи есть такие стратегии обучения, как:

• **Таксономия образовательных целей Бенджамина Блума.**

Данная стратегия основана на идее ранжирования задач по степени трудности.

• **Теория условий обучения Роберта Ганье.**

Четкая структуризация учебного материала с целью стимулирования внутренних процессов обучения для студентов, на основе принципа сознательности и самостоятельности учения.

Завершая описание когнитивного подхода в обучении, который является общепедагогическим, предметно-независимым, индивидуально-ориентированным подходом, необходимо отметить, что он дает возможность формирования у обучающихся метапредметных знаний, что актуально для системы дистанционного образования.

Следующим подходом является средовой подход, под которым понимается такой способ организации образовательной деятельности, при котором обучение и воспитание реализуются посредством создания специальной среды, продуктивной для развития основных личностных качеств и предоставляющей возможности для самореализации и саморазвития личности. Средовой подход к моделированию процесса развития личности рассматривался такими учеными как Ю.Г.Абрамова, Г. М. Андреева, Л.И.Анциферова, Л.С.Выготский. Е.Ю. Коржова, Ю.С.Мануйлов, В.В.Рубцов, В.И.Слободчиков, В.В.Сериков, А.В.Хуторской, Г.П.Щедровицкий, и др.). В данном подходе имеет быть связь социокультурного пространства с образовательным пространством и образовательной культурой [6].

В основе средового подхода лежат следующие положения:

1. Определение воздействия различных показателей функционирования образовательного пространства на функционирование всей системы образования.

2. Ключевыми объектами образовательного пространства являются его субъекты – учащиеся, педагоги.

3. Различные аспекты образовательного пространства оказывают воздействие на личностное развитие его субъектов и на внешнюю социальную среду.

4. Фундаментом формирования средового подхода становится понимание феномена образовательной среды т.е. ее состав, принципы и законы функционирования, содержание и специфика функционирования.

5. Специально построенная образовательная среда стимулирует личностное развитие учащегося. Она формируется посредством включения в нее различных компонентов культуры: правил поведения, этических норм, предметов быта и произведений искусства. Они внедряются в разные виды образовательной деятельности учащегося.

6. Педагог использует различные приемы и методы управления образовательной средой, которые преобразуют ее в способ диагностирования,

построения и реализации конкретной деятельности для достижения целей и задач образования. Таким образом, образовательное пространство становится способом самообучения и саморазвития учащегося. Все эти параметры отражают принадлежность средового подхода к концепции и технологии управления образовательным процессом через образовательное пространство, ориентированной на всестороннее развитие учащегося и его активную позицию в образовательном процессе.

Инструментальный подход – реализация ресурсов визуального мышления и, соответственно, дидактически наглядных средств в многофункциональных дидактических инструментах – логико-смысловых моделях, позволивших интегрировать методы дизайн-проектирования в подготовительную, обучающую и творческую виды деятельности педагога. Используемые в образовательных технологиях дидактические средства практически не изучаются именно как инструменты деятельности педагога и обучающегося, и, тем более, не изучаются как регулятивы их деятельности [7, 8].

В последнее время значимость исследований понятийно-графических средств наглядности обусловлена тем, что они играют важную роль, активируя интеллектуальную деятельность, способствуя теоретическому анализу и обобщению сформированных образов и представлений у обучающихся. Изучение данных средств выполнялось с учетом основных особенностей их построения: применения когнитивных принципов представления знаний, визуализации логико-смыслового моделирования знаний с помощью универсальных учебных действий, используемого графического основания для представления его результатов. Развитие данных средств можно представить тремя укрупненными этапами: а) создание метода семантических сетей и метода логико-смыслового моделирования текстов для обработки на компьютере; б) создание фреймов, карт памяти и концепт-карт; в) разработка логико-смысловых моделей и дидактических регулятивов на их основе [7].

Безусловно, информация, пронизывая окружающее пространство, постоянно влияет на человека, его личностное содержание, характер взаимодействий и взаимоотношений. Обогащая человека как личность и субъекта социально-профессионального творчества, информация тем самым проявляет себя в качестве важнейшего фактора, способного влиять на успешность становления личности с заданными качествами [3].

Роль и влияние информации и информационных потоков на культурное развитие общества и социокультурное становление личности позволило теоретикам и практикам информациологии обогатить категориальный аппарат понятиями: информационная культура общества, информационная культура личности, социально-профессиональный тип личности [3].

В качестве основных принципов формирования и развития социально-личностных компетенций специалиста в условиях информационного общества нами выделены:

– ориентация на субъект-субъектное взаимодействие студента и педагога. Именно субъектная позиция студента составляет основу развития у

него способности к саморазвитию, самоактуализации и самоидентификации в будущей профессиональной деятельности;

– принцип доступности информации (учебной, методической, научной и т.д.);

– принцип визуализации информации (наличие технологий визуализации информации и т.д.).

Резюмируя вышесказанное, считаем верным говорить о формировании и развитии личности в условиях информационного общества, для которой характерна вовлеченность в социокультурный процесс при активном взаимодействии с обществом, культурой и информацией. Такая личность будет обладать вариативным способом мышления и деятельности, психологической, профессиональной и нравственной готовностью к любым изменениям социокультурной среды и пространства.

#### Список литературы

1. Айдагулова, А.Р. Формирование воспитательной медиасреды педагогического вуза. Дисс.канд.пед.наук. 2012
2. Асадуллин Р.М. Многомерно-деятельностная методологема как визуализация субъектной парадигмы виртуального обучения [Текст] / Р.М. Асадуллин, И.В. Кудинов, О.Б. Давлетов // Педагогический журнал Башкортостана. - 2008. - № 2. - С. 63-71.
3. Вахидова Л. В., Манько Н. Н., Габитова Э. М., Штейнберг В. Э. Визуализация персонифицированной информационно-образовательной среды // Образовательные технологии. 2018. № 1. С. 34-47.
4. Информационная образовательная среда университета [Текст] / Под ред. В.П. Соломина. - СПб.: Академия Исследования Культуры, 2008. - 92 с.
5. Личность в современном мире: жизненные стратегии, ценности, риски (материалы «круглого стола») [Текст] // Известия Саратовского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. - 2011. - Т. И. -С. 103-113.
6. Ходякова Н.В. Ситуационно-средовой подход к проектированию личностно развивающих образовательных систем. Дисс.....доктора пед.наук. -Волгоград, 2013. 427 с.
7. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н. Вахидова Л. В., Фатхулова Д.Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты // Образование и наука. Том 23, №6, 2021. С.125- 152
8. Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука. 2022. № 7 (24). С. 45-75/ DOI: 10.17853/1994-5639-2022-7-45-75
9. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н. Современный дидактический регулятив: теория и технология // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 5 (62). С.160-183.
10. Юзвешин, И.И. Основы информациологии [Текст]: учебник / И.И. Юзвешин. - М.: Международное издательство «Информациология»; «Высшая школа», 2000. - 517 с.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ОПОР ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДРОБЕЙ В ОФЛАЙН - И ОНЛАЙН-ОБУЧЕНИИ.**

Уже много лет учителя стараются повысить качество усвоения знаний учащихся с помощью различных форм и методов. Все больше внимания отводится использованию средств наглядности, применению визуальных опор. Это способствует прочному усвоению знаний, пониманию связей между темами. Цель каждого учителя математики не только сообщение ученикам определенной информации, но и научить школьников думать, мыслить, развить творческую инициативу и самостоятельность.

Внедрение логических смысловых моделей – это одно из наиболее современных и актуальных направлений решения этой проблемы. В частности, использование логических смысловых моделей по теме «Дроби» позволяет реализовать принцип наглядности при изучении, повторении темы на более совершенном уровне. Интерес к дальнейшему приобретению знаний порождается, если ученик глубоко понимает изученную тему, осмысливает содержание материала. Поэтому важно, чтобы основные понятия по теме «Дроби» были успешно усвоены учащимися. В пятом классе учащиеся впервые сталкиваются с понятием «обыкновенная дробь» и применяют его на протяжении всего дальнейшего обучения, а также в жизни. Работа начинается с изучения дробей с одинаковыми знаменателями. Изучив правила выполнения математических действий с ними, по программе мы переходим к десятичным дробям. Выделяем связь обыкновенной дроби с десятичной, учим учеников выполнять математические действия с десятичными дробями, связываем с темой «проценты». В шестом классе мы переходим к изучению обыкновенных дробей с разными знаменателями и изучению положительных и отрицательных чисел. Материал очень обширен, правил для изучения очень много. Если сначала я боялась, что учащиеся пятых и шестых классов не смогут работать с опорой типа ЛСМ, то, опробовав данную технологию с ними, я была приятно удивлена тому, что учащиеся поняли принцип работы и были готовы его применять. Умение переносить полученные знания в новую ситуацию, дальнейшее успешное обучение школьников определяет начальный этап изучения темы. Базовым понятием всего курса математики являются темы «обыкновенная дробь» и «десятичная дробь», поэтому уже на начальном этапе обучения необходимо добиться наиболее глубокого усвоения этих тем. Построенные опоры типа логических смысловых моделей способствуют более качественному и быстрому усвоению учащимися предъявленного учебного материала. Рационально

организованные наглядности помогают глубже понять связи между отдельными темами одного раздела, а также связи между отдельными разделами предмета.

Основная цель для меня при создании логических смысловых моделей – визуальное представление материала для обеспечения более качественного подхода при введении и повторении понятий по новым темам. Логико-смысловая модель позволяет не только представить элементы учебной деятельности наглядно, установить взаимосвязь между темами, а также помогает проводить анализ изучаемого математического объекта.

Применение опор типа ЛСМ будет уместно на любом этапе урока и на уроках различного типа. Готовую модель можно предложить учащимся при изучении нового материала. Модель может являться планом изучения темы. Помогает акцентировать внимание обучающихся на ключевых понятиях, примерах. Также в процессе изучения темы возможно создание модели вместе с учениками, что предполагает выявление основных вопросов и проблем, поиска путей их решения.

На уроках обобщения темы строим с ребятами такую модель, где каждый отдельный луч модели-отдельная подтема, вопрос, задание, характеристика или свойство. Изучаем все темы раздела, строим обобщенную логико-смысловую модель по всему разделу. От степени подготовленности классов тоже зависит, как с ними буду планировать работу. В одном классе создавали вместе с учащимися модели, а в другом классе раздела только готовые логико-смысловые модели, а учащиеся выполняли примеры.

После обсуждения и уточнения всех деталей, с помощью учебной литературы учащиеся могут самостоятельно составлять логико-смысловые модели. Работа может проводиться в группах или в парах. Логико-смысловая модель составляется на одном уроке или выстраивается поэтапно от урока к уроку, в зависимости от темы урока. Использование модели помогает учащимся устанавливать соответствия между понятиями, учит осознанно отвечать на вопросы. Необходимо придерживаться алгоритма построения моделей. На начальном этапе нужно отобразить основные факты, понятия, принципы, явления, правила, соотносящиеся с каждым аспектом темы. В центр листа поместить овал с названием темы – объекта изучения. Отразить все оси координат на рисунке, определяя их последовательность. Для определения названий координат определить круг вопросов, аспектов изучаемого объекта. На координатах отметить опорные узлы (точками, крестиками, кружками, ромбами). На первом уроке можно построить только каркас модели, чтобы ученики могли увидеть весь материал, который предстоит повторить в целом.

Построить логико-смысловые модели в качестве домашнего задания, можно предложить тем учащимся, которые на повышенном и высоком уровнях справились с работой на уроке. Домашней работой учащимся, которые освоили только базовый уровень сложности, будет закончить построение модели, в которой не будут обозначены лишь отдельные узлы на лучах. Правильно назвать узлы на лучах – задача учащихся. Также можно раздать учащимся каркас логико-смысловой модели с обозначенными лучами без их наполнения.

Учащимся нужно определить количество узлов на каждом луче и обозначить их. Учитель направляет деятельность учащихся в их самостоятельной работе над моделью. Данная работа позволяет систематизировать большой объем материала, помогает в формировании умения логически выстраивать речь. На следующем уроке можно опросить учащихся (проверить выполнение домашнего задания) при помощи логико-смысловых моделей.

Удобно применять логико-смысловые модели на уроках при подготовке к ОГЭ. В этом случае модель служит опорным конспектом. У учеников формируются умения воспроизводить содержание модели, повторять учебный материал при подготовке к уроку. По тому, как ученик воспроизводит содержание модели можно сделать вывод о наличии пробелов в знаниях.

При переходе к дистанционному обучению, связанного с предпринятыми правительством РФ мерами по борьбе с новой коронавирусной инфекцией (COVID–19), наряду с организационными затруднениями проявились последствия утраты продуманных и отработанных приемов учебной работы. Учебная деятельность сводится к усвоению дисциплинарных знаний. В этих условиях повышается роль дидактических средств, отображающих структуру содержания учебного материала. Логико-смысловая модель удовлетворяет всем этим требованиям. На дистанционных занятиях важно, чтобы ученик научился анализировать новую информацию и самостоятельно делать выводы. Если весь материал, который транслирует учитель будет в удобной для зрительного восприятия форме, то результативность будет лучше. Графическая наглядность вносит разнообразие на уроках, активизирует внимание учащегося, способствует ускоренному пониманию материала. Логико-смысловые модели компактны, наглядны, способствуют процессу запоминания учебного материала, дают алгоритм изучения, развивают творческое воображение. Формируются познавательные универсальные учебные действия – умение сравнивать предметы, группировать, классифицировать, строить логические рассуждения, формулировать проблему и определять пути ее решения. При работе с логико-смысловыми моделями используются методы обучения как объяснительно-иллюстративный, метод проблемного изложения, исследовательский метод с применением различных средств обучения.

Эффективно управлять познавательной деятельностью учащихся, повышая мотивацию, а также развивать интеллектуальные способности, помогает применение логико-смысловых моделей как на уроках, так и на факультативных занятиях.

Учитель перестает быть транслятором знаний для учеников, он превращается в организатора их работы с информацией. Это основное достоинство логико-смысловой модели. У учащихся появляется возможность понимать логику и последовательность изложения, осознанно применять ее на практике.

Работа по овладению логико-смысловой моделью находится в самом начале. Несмотря на это, применение моделей на уроках математики помогает формированию у обучающихся строго логического представления о предметной теме, разделе. Учит устанавливать связи между различными учебными



направлениями. Делает обратную связь оперативной. Способствует более прочному запоминанию и воспроизведению изученного материала.

Составление логико-смысловых моделей характеризует проектно-технологическую компетентность педагога. Учителю необходимо более глубоко изучить вопрос, показать практическое приложение изучаемого предмета, уметь расставлять и упорядочивать материал для эффективного применения логико-смысловых моделей.

#### Список литературы

1. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты//Образование и наука. 2021. № 23(6). С.126-152. DOI: 10.17853/1994-5639-2021 -6-126-52.
2. Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука. 2022. № 7 (24). С. 45-75. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-7-45-75.
3. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р., Климкин М. Н., Жилина С. Ф., Габитова С. А., Утманцева О. Н., Шайхутдинова А. Ф. Дидактические опоры и регулятивы логико-смыслового типа в дистанционном и аудиторном форматах обучения // Школьные технологии, №6. 2022. С. 76-79.
4. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р. Качество образования: дидактические регулятивы в дистанционном обучении. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Дистанционное образование: трансформация, преимущества, риски и опыт». Уфа, С. 219-223, 2020. Изд-во: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы. eLIBRARY ID: 45036651. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45036651&pff=1>
5. Штейнберг В.Э., Манько Н.Н., Вахидова Л.В., Мустаев А.Ф., Суханова Н.В., Асадуллин Р.М., Исламова З.И., Фатхулова Д.Р., Боронилова И.Г., Политаева Т.И., Иванов В.Г. «Обучающая программа «Визуальные дидактические регулятивы логико-смыслового типа "ВДР-ЛСМ"». Свидетельство RU 2021661214 от 29.07.2021. [https://www.fips.ru/iiss/search\\_res.xhtml?faces-redirect=true](https://www.fips.ru/iiss/search_res.xhtml?faces-redirect=true).

**УДК 373.1**

*Жилина С.Ф., зам.директора по НМР,  
учитель математики СОШ №2 с. Кармаскалы  
муниципального района Кармаскалинский район  
Республики Башкортостан, Россия*

### **ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ОПОР ЛОГИКО-СМЫСЛОВОГО ТИПА В УРОЧНОЙ И ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ШКОЛЕ И ИХ СОВМЕСТИМОСТЬ С ДИСТАНЦИОННЫМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ**

В последние годы происходит бурный рост образования и его цифровизация не только на уровне ВУЗов, но и на уровне среднего общего образования. Если 15 лет назад в школах вводились ИКТ технологии на уроках,

учителя давали открытые уроки и мастер-классы с применением презентаций, видеороликов, то теперь этим не удивить ни учителей, ни учеников, ни их родителей. Сейчас принято использовать тестовые программы, интерактивные обучающие платформы, специальные сайты с генерированием индивидуальных заданий, а также онлайн-системы мгновенного тестирования. Появились новые понятия: интерактивное, индивидуальное, семейное, онлайн-, офлайн-, дистанционное образование, самообразование. Но все эти формы образования объединяет то, что для успешного обучения необходимо использовать правильно подобранные методы, приемы, технологии, дидактические средства. В виду такого разнообразия форм современного образования предпочтение, конечно, будет отдаваться таким технологиям, которые универсальны и могут успешно применяться как в офлайн образовании, так и в дистанционном формате.

С появлением новой коронавирусной инфекции в конце 2019 года, а также с введением в марте 2020 года дистанционной формы обучения в школах, учителям пришлось перестроиться и в кратчайшие сроки освоить новые цифровые технологии, методы и приемы для обучения учащихся школы в новом для них формате. Если раньше электронные и дистанционные формы обучения было рекомендовано применять на уроках, то теперь стало просто необходимо и обязательно.

О значимости исследования понятийно-графических средств писал профессор В.Э.Штейнберг и отмечал, что важность наглядности в процессе обучения обусловлена тем, что она играет важную роль, активируя интеллектуальную деятельность, способствуя теоретическому анализу и обобщению сформированных образов и представлений у обучающихся [2, 137]. Изучение данных средств выполнялось с учетом основных особенностей их построения: применения когнитивных принципов представления знаний, визуализации логико-смыслового моделирования знаний с помощью универсальных учебных действий, используемого графического основания для представления его результатов.

Теперь, когда мы научились применять логико-смысловые модели на уроках, думаю, что учителям школы было бы легче в тот сложный период, если бы мы на тот момент уже были знакомы с инновационной технологией визуальных дидактических регулятивов.

31 марта 2021 года был подписан договор между МОБУ СОШ № 2 с. Кармаскалы и БГПУ им. М.Акмуллы об открытии инновационной площадки на базе нашей школы по теме «Инновационная технология визуальных дидактических регулятивов как основа развития когнитивных способностей школьника». Научным руководителем от «ВУЗ»а является доктор педагогических наук, профессор, руководитель научно-исследовательской лаборатории моделирования визуальных регулятивов логико-смыслового типа В.Э. Штейнберг; координатором от «ВУЗ»а – Д.Р. Фатхулова, кандидат филологических наук, доцент. Так в нашей школе началось освоение новой дидактической технологии.

Практически по всем предметам в школе невозможно обойтись без наглядных средств. По большинству учебных предметов материал очень широк и объемен, что также требует от учителей и обучающихся умений выбрать главное, сжать материал до необходимого, выделить и обозначить связи между элементами одной темы или разных тем. Кроме того, при таком большом объеме информации существует необходимость быстро восстановить пробелы в уже изученном материале. Именно дидактические опоры логико-смыслового типа стали в этом просто незаменимыми помощниками. Опоры типа ЛСМ относятся к понятийно-графическим средствам наглядности и их легче запомнить, чем текстовую информацию. ЛСМ позволяют изложить материал в понятной и наглядной форме, структурировать его и систематизировать, показать взаимосвязь между темами и разделами одного предмета, а также выделить межпредметные связи, определить практическую значимость. При помощи таких моделей быстро и качественно усваивается новая информация, легче воспроизводится уже изученное ранее. Данные модели очень хорошо использовать при подготовке учащихся к итоговой государственной аттестации при обобщении материала по большим разделам предмета. Все это помогает учащимся лучше усвоить учебный материал. Кроме того, ученые на протяжении последних нескольких лет говорят о клиповом мышлении современных детей. А это является дополнительным преимуществом ЛСМ для применения их во время занятий.

В творческую группу вошли 83% учителей школы, обучающихся ребят с 1 по 11 классы, т.е. на всех трех уровнях образования. После серии семинаров с руководителями площадки, учителя начали готовить ЛСМ, корректировать их, и, наконец, применять на своих уроках. Опоры типа ЛСМ успешно применялись на уроках большинства предметов. Особенно активно используют модели учителя математики и естественнонаучного цикла, а также учителя истории, обществознания, русского языка, английского языка и литературы. Мы получили очень простой, но мощный дидактический инструмент, который помогает подать материал сжато, полно и наглядно одновременно.

На первых порах учителя школы готовили собственные модели-навигаторы и учили ребят правильно читать ЛСМ, объяснять, почему выбраны именно такие координаты, узлы на них. Далее учителя готовили модели-регулятивы, которые заполняли на уроках сначала вместе, а потом задавали ребятам для самостоятельной доработки.

В классах начального общего образования педагоги готовили модели с изображениями и текстом, приветствовали использование учениками цветных карандашей и ручек, что повышало мотивацию к использованию моделей.

На уровне основного общего образования ребята строили модели вместе с учителем, а научившись правильно читать модели, начали дополнять ЛСМ учителей, в которых были пропущены некоторые узлы, координаты. Модели имели единую структуру, помогали ребятам изложить кратко и наглядно учебный материал.

В старших классах ребята постепенно начали составлять опоры типа ЛСМ самостоятельно. Конечно, сначала они получались очень объемными, содержали много лишнего, были слишком подробными. Но со временем они стали более компактными, содержали самую важную и нужную информацию. Такая практика способствует более глубокому изучению школьного материала, учит учеников правильно классифицировать, группировать материал.

Члены творческой группы разрешили использовать выполненные учащимися модели на уроках во время письменных работ, так как построенная учеником модель – это осознанно проанализированный материал, интеллектуальный и творческий труд. Невозможно построить модель, не изучив тему. Такая своего рода «умная шпаргалка» помогала им быстро вспомнить алгоритм выполнения заданий, правила действий, свойства, признаки, чем придавала уверенности в своих силах и знаниях. Ребята перестали бояться забыть что-то, упустить важный момент, в итоге стало повышаться качество обучения. Им нравилось самостоятельно определять оси модели, прописывать нужные узлы, выделять самое главное, а также сравнивать выполненные модели с моделями одноклассников. Применение визуальных дидактических опор типа ЛСМ помогают повысить мотивацию к обучению, развивают логическое мышление, самостоятельность, а также «умение учиться».

Опоры типа ЛСМ можно применять на разных этапах урока, во внеурочной и кружковой деятельности, для подачи нового материала или для закрепления пройденного. Поскольку опоры имеют четкую структуру, единый алгоритм построения и чтения, применять их удобно также в качестве плана урока для учащихся и самих учителей.

На момент подписания договора с ВУЗом обучение уже проводилось почти в обычном режиме. Учащиеся обучались в классах, а в случае обнаружения заболевших короновирусной инфекцией учащихся, класс отправляли на карантин и обучали в дистанционной форме. Также бывают случаи, когда дети находятся на длительном лечении. Тогда тоже существует возможность дистанционного обучения. Визуальные дидактические опоры логико-смыслового типа помогли учителям и обучающимся и здесь. Во время дистанционной формы обучения в таких классах применялись электронные дистанционные технологии и все те же опоры типа ЛСМ. Независимо от того, проводится ли урок с использованием кейс технологий или в онлайн форме в таких классах, а сжатый, структурированный и представленный в наглядной форме учебный материал легко усваивается учащимися и помогает ребятам «разложить по полочкам» сложный учебный материал, не допустить отставания в изучении программы. Кроме того, онлайн уроки было рекомендовано проводить по 30 минут, а не 45 минут как обычные офлайн уроки. Поэтому умение правильно подать материал очень важно во время дистанта. Применение визуальных моделей позволяет учителям сократить время на подготовку к уроку. Четкая последовательность построения модели дает возможность применять её как алгоритм решения конкретной задачи, представить при помощи ЛСМ не только тему, но и задания для выполнения.

Во время онлайн уроков учителя использовали готовые опоры, что существенно сэкономило время урока на изучение новой темы. Для проведения онлайн уроков использовали программы Skype и Zoom, при помощи которых отображали ЛСМ на экране. С материалом учебника ребята знакомились уже самостоятельно, дополняя общую картину урока. При выполнении домашнего задания учащиеся использовали готовые ЛСМ и примеры выполнения заданий, которые отработали на уроке с учителем.

При проведении кейс уроков готовые модели по теме вкладывались в папки для учащихся вместе с другими учебными материалами, что позволяло учащимся быстро изучать новую тему и приступать к отработке практических навыков.

Невозможно использовать педагогические технологии в дистанционном формате, не апробировав их в очном формате обучения. В нашем случае именно так и получилось. Мы использовали ЛСМ во время обычных уроков, а потом с отдельными группами учащихся и в дистанционной форме тоже. Наша практика показала, что визуальные дидактические регулятивы успешно применяются на всех уровнях образования, как в очной, так и в дистанционной форме обучения, являются универсальным, но в то же время простым и мощным средством обучения.

Опоры типа ЛСМ можно выполнять практически в любой офисной программе или в графическом редакторе. Их можно выводить на экране в классе или на виртуальной доске программы для проведения онлайн уроков, отправить учащимся по почте или в классный мессенджер. Учитывая, что только у трети учащихся нашей сельской школы имеются ноутбуки или стационарные компьютеры, а остальные используют мобильные телефоны во время дистанционных занятий, данная особенность ЛСМ очень важна для учителей и учеников при проведении занятий в таком формате.

Система образования непрерывно претерпевает колоссальные изменения, но при этом остается неизменным и очень востребованным умение учителя правильно систематизировать и подать материал. В то же время человек, как и прежде, получает большую часть информации при помощи органов зрения. Именно логико-смысловые опоры помогают решить данную проблему, учитывая особенность восприятия информации человеком при любой форме обучения.

#### Список литературы

1. Попова Н.Е., Чикова О.А. Технологии дистанционного обучения как инновация в процессе реализации образовательных стандартов нового поколения//Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. 2014. № 2(18). DOI:10.15293/2226-3365.1402.02.
2. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты//Образование и наука. 2021. № 23(6). С.126-152. DOI: 10.17853/1994-5639-2021 -6-126-52.
3. Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука. 2022. № 7 (24). С. 45-75/ DOI: 10.17853/1994-5639-2022-7-45-75.

4. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р., Климкин М. Н., Жилина С. Ф., Габитова С. А., Утманцева О. Н., Шайхутдинова А. Ф. Дидактические опоры и регулятивы логико-смыслового типа в дистанционном и аудиторном форматах обучения // Школьные технологии, №6. 2022. С. 76-79.
5. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р. Качество образования: дидактические регулятивы в дистанционном обучении. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Дистанционное образование: трансформация, преимущества, риски и опыт». Уфа, С. 219-223, 2020. Изд-во: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы. eLIBRARY ID: 45036651. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45036651&pff=1>.
6. Штейнберг В.Э., Манько Н.Н., Вахидова Л.В., Мустаев А.Ф., Суханова Н.В., Асадуллин Р.М., Исламова З.И., Фатхулова Д.Р., Боронилова И.Г., Политаева Т.И., Иванов В.Г. «Обучающая программа «Визуальные дидактические регулятивы логико-смыслового типа "ВДР-ЛСМ"». Свидетельство RU 2021661214 от 29.07.2021. [https://www.fips.ru/iiss/search\\_res.xhtml?faces-redirect=true](https://www.fips.ru/iiss/search_res.xhtml?faces-redirect=true).
7. Штейнберг В.Э., Манько Н.Н., Вахидова Л.В., Фатхулова Д.Р., Боронилова И.Г., Политаева Т.И., Иванов В.Г. Обучающая программа «Научно-исследовательская лаборатория моделирования визуальных регулятивов логико-смыслового типа». Свидетельство RU 2021666471 от 07.10.2021. [https://www.fips.ru/iiss/search\\_res.xhtml?faces-redirect=true](https://www.fips.ru/iiss/search_res.xhtml?faces-redirect=true).

## УДК 373.1

*Миляускас Е.Э., учитель русского языка и литературы  
гимназии с. Кармаскалы Кармаскалинского района  
Республика Башкортостан, Россия*

### **ОПЫТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ РАЗРАБОТКИ «ПОРТРЕТ ПРОИЗВЕДЕНИЯ А.С.ПУШКИНА «КАПИТАНСКАЯ ДОЧКА»» ПО ТЕХНОЛОГИИ ЛОГИКО- СМЫСЛОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ**

Ускорение темпа современной жизни и увеличение объема информационного потока порождает проблему отбора и сокращения информации, выделения в ней главного и исключения второстепенного.

Мышление сегодняшних школьников и студентов характеризуется наличием клипового (или, как мы еще его называем, мозаичного) типа мышления. Дети интернет-поколения одновременно могут слушать музыку и общаться в чате, искать что-либо в сети, редактировать видео или фотографии, и при этом делать уроки. Конечно, цена такой универсальности - рассеянность, дефицит внимания и предпочтение визуальных символов логике и погружению в текст, однако лингвисты подчеркивают, что язык является не только средством хранения информации, но и инструментом ее передачи. [3, с. 143].

Профессор В.Э. Штейнберг полагает, что значимость исследования понятийно-графических средств наглядности обусловлена тем, что они играют важную роль, активируя интеллектуальную деятельность, способствуя теоретическому анализу и обобщению сформированных образов и представлений у обучающихся. Изучение данных средств выполняется с учетом

основных особенностей их построения: применения когнитивных принципов представления знаний, визуализации логико-смыслового моделирования знаний с помощью универсальных учебных действий, используемого графического основания для представления его результатов [6,137].

Клипный тип мышления не во многом имеет положительные стороны, а потому необходимо максимально выгодно использовать его при обучении. Помогут в этом логико-смысловые модели, которые были предложены учителям гимназии с.Кармаскалы Валерием Эммануиловичем Штейнбергом – доктором педагогических наук, кандидатом технических наук, профессором Башкирского государственного педагогического университета им.М.Акмуллы. Являясь автором технологии дидактических многомерных инструментов (ДМИ), В.Э. Штейнберг определяет «дидактические многомерные инструменты как универсальные образно-понятийные модели для многомерного представления и анализа знаний на естественном языке во внешнем и внутреннем планах учебной деятельности».

На наш взгляд, преимуществом ЛСМ является то, что она позволяет наглядно представить этапы учебной деятельности, установить взаимосвязи между ними, выполнить анализ изучаемого объекта. Применение ЛСМ будет целесообразно практически на любом этапе урока и на уроке любого типа. Эти модели удобны: они наглядны, содержат основную информацию по теме или проблеме и способствуют процессу запоминания учебного материала.

Последовательность составления логико-смысловых моделей довольно проста: определение объекта исследования или изучения, определение количества направлений и узловых элементов.

В ЛСМ вся работа подчинена единому алгоритму: в центре находится тема, лучи – это проблемы (вопросы) темы, которые берут свое начало от нее и могут быть бесконечны, узелки – элементы проблемы. Логико-смысловые модели универсальны – любой учебный материал имеет как смысл, так и логику, а значит, его можно отобразить схематично.

Давно известно, что в процессе познания человек должен сначала что-то представить, а затем осмыслить, проанализировать, описать, систематизировать.

В данной статье дано описание логико-смысловой модели, примененной на уроке литературы в 8 классе. Была поставлена задача разработать модель будущего занятия для изучения произведения писателя и апробировать ее при проведении экспериментального занятия в рамках изучения романа А.С.Пушкина «Капитанская дочка».

С целью развития интереса к творчеству писателя, воспитания отзывчивости и эмоциональной восприимчивости, а также умения активно влиять на слушателей и наблюдателей был составлен Портрет «Капитанской дочки» А.С.Пушкина с применением логико-смысловой модели (рис.1).

Нами было выделено восемь лучей, в которых определены цели занятия, составлен сценарий, проведена работа с текстом, индивидуально подготовлены дополнительные сообщения, выполнена аналитическая диагностика жанра

произведения, указаны художественные особенности, определены «вечные темы», проведены параллели истории.

При работе с текстом мы всегда используем как эпизодическое чтение, так и эпизодический пересказ. Сосредоточившись на ключевых моментах произведения, анализируем значимые эпизоды, такие, как метель, во время которой произошла встреча Гринева с Пугачевым; поездка Гринева к Пугачеву, спасение Маши Мироновой от Швабрина; финальный, важный момент романа, встреча Маши и императрицы Екатерины, в результате чего Гриневу удалось избежать казни. Обязательно обращаем внимание на оценку произведения учащимися, приводим суждения критиков (отзывы современников: В. Ф. Одоевского, П. А. Катенина, Н. В. Гоголя, В. Г. Белинского и др.), деятелей культуры 2-й половины XIX - начала XX века.

В качестве дополнительной информации нелишне упомянуть о пребывании А.С.Пушкина на Урале и в Оренбургской губернии. Можно сообщить, что впервые слово «башкирец» встречается у Пушкина в начале 20-х годов в поэме «Братья разбойники».

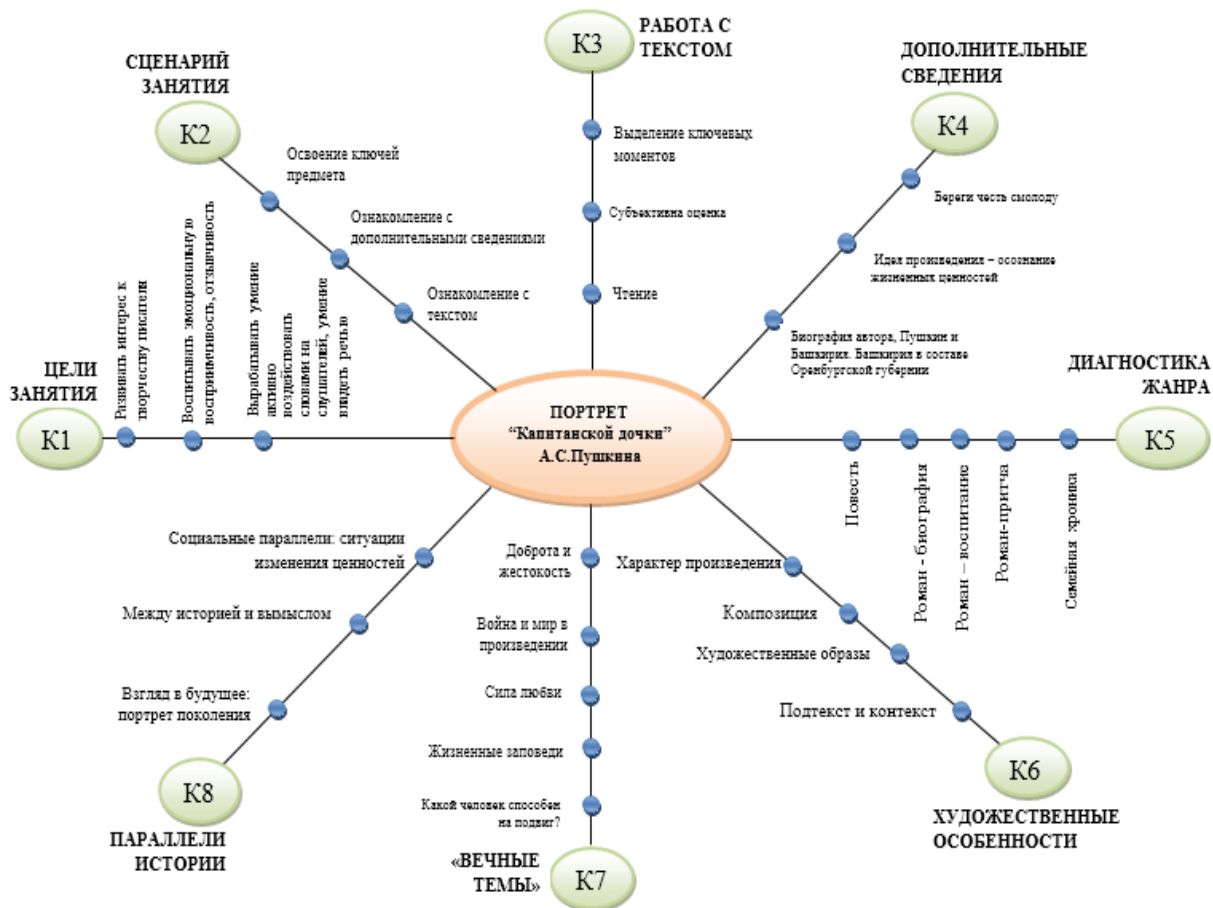


Рис.1. Портрет «Капитанской дочери» А.С.Пушкина. Логико-смысловая модель

Известно, что причину активного участия башкир в восстании писатель видит в самодержавном гнёте, усилившемся в 18-м веке. Он гневно пишет о расправе над участниками восстания. Неслучайно в произведениях Пушкина



встречаются «прощённые», но не смирившиеся башкиры-пугачёвцы, у которых были отрезаны носы и уши.

Башкиры также участвовали в штурме Белогорской крепости. Они не остались в стороне и при расправе с её защитниками, которые, в свою очередь, остались верны царице. Образ безъязыкого, искалеченного башкирца имеет обобщающее значение: в нём отобразилось свободолюбие угнетённого народа, народа, лишённого прав, не имеющего «языка», но продолжающего борьбу за лучшую жизнь.

Нельзя не обратить внимание, что в «Капитанской дочке», наряду с историческими, широко используются фольклорные документы и записи бесед с очевидцами Пугачёвского восстания.

В качестве дополнительного материала можно сообщить о графическом достоянии Александра Пушкина (6 июня 1799-10 февраля 1837), где можно обнаружить рисунок «Башкирка». 18-19 августа 1833 года Александр Сергеевич посетил Оренбург и его окрестности. Пушкин встречался, общался с коренным населением степного края, а также вероятно, и с башкирской красавицей.

Говоря об идее произведения, скажем, что одна из них заключается в том, что благородство души - это достоинство человека. Эта мысль прекрасно передана через противостояние образов Петра Гринева, доброго и честного по натуре, и Алексея Швабрина, его гнусного и беспринципного сослуживца. (в подтверждение этих мыслей достаточно вспомнить наказ Петру батюшки, отказ Гринева перед Пугачевым изменить своей присяге и др.). Еще одна идея произведения – осуждение народного восстания, которое в 18 веке, скорее всего, было бесполезно и обречено перед лицом грозной русской монархии.

По вопросу жанровой диагностики (пятый луч) необходимо отметить, что до сих пор ведутся споры о жанровой принадлежности «Капитанской дочки». Одни литературоведы называют произведение повестью, другие – историческим романом. Действительно, произведение стоит на границе между двумя жанрами, потому что в нём не так много героев, оно небольшого объема, не наблюдается разветвления сюжетной линии, как в романах, но в то же время оно слишком велико для повести, в нём описывается целая эпоха. Поэтому однозначно сказать, роман «Капитанская дочка», или все-таки повесть, сложно. Но в большинстве источников находим «роман».

Сам Пушкин определил основной жанровый признак следующим образом: «В наше время под словом роман разумеют историческую эпоху, развитую в вымышленном повествовании».

Широта проблематики выводит «Капитанскую дочку» за рамки жанра исторического романа. Исторический материал послужил писателю отправной точкой для создания многопланового произведения. «Капитанская дочка» – это и *семейная хроника* Гриневых (критик Н.Н.Страхов отметил: «"Капитанская дочка" есть рассказ о том, как Петр Гринев женился на дочери капитана Миронова»), и *роман-биография* мемуариста Петра Гринева, и *роман воспитания* (история становления характера дворянского «недоросля»), и *роман-*

*притча* (судьбы героев — нравственное поучение, ставшее эпиграфом к роману: «Береги честь смолоду»).

В отличие от других прозаических произведений, в «Капитанской дочке» Пушкин создал повествование, не ограниченное рамками сюжета и смыслом изображаемого. Исторический фон романа шире описываемых исторических событий (1772-1775 гг.) и биографических фактов (юность героя — автора записок, 17-19 лет). Основанная, как подчеркивал сам А.Пушкин, «на предании», «Капитанская дочка» стала романом об исторической жизни России.

Что касается характера произведения (шестой луч), то роман Пушкина «Капитанская дочка» принято считать произведением, положившим начало формированию реалистического направления в литературе. Его отличает ёмкое повествование, при этом здесь сосуществуют как подлинные исторические факты, так и художественный вымысел.

Композиция произведения построена на описании двух противостоящих групп. Одна из них — восставшие крестьяне во главе с Емельяном Пугачевым, другая — дворяне при Екатерине Второй. Такой контраст дает возможность писателю показать, чем на самом деле являются противоборствующие друг с другом силы. Повествование ведется от лица уже взрослого Петра Гринева. Через мемуарные записи герой рассказывает нам о происходящих событиях, в том числе и о пугачевском восстании.

Центральными персонажами произведения являются Емельян Пугачев, Петр Гринев, Маша Миронова (она же заглавный герой), Алексей Швабрин. Поэтому изучение образов этих героев выполняем подробно. Также разбираем и другие образы (Савельича, родителей Петра Гринева, родителей Маши Мироновой, Екатерины II, соратников Пугачева, Зурина, хозяина постоялого двора, генерала Андрея Карловича Р., Максимыча, Ивана Игнатьича).

Доктор филологических наук, ведущий научный сотрудник Санкт-Петербургского государственного университета, профессор Богданова О.В. предлагает новый подход к изучению произведения: аллюзийный подтекст романа, по мнению автора работы, ориентированный на выстраивание параллели между историческими событиями, изображенными в повествовании, и недавними (для современников Пушкина) событиями, имевшими место на Сенатской площади. Автор статьи показывает, что Пушкин сознательно включает в текст романа значимые детали, мотивы, обстоятельства, которые неизбежно должны были породить в сознании современников непосредственные аллюзии к дворянскому бунту в декабре 1825 года, утверждая мысль писателя о «русском бунте, бессмысленном и беспощадном».

Некоторые исследователи обнаруживают эзотерический смысл в романе. (Проповеди, цифра 12, цифра 40, заповеди блаженства, вожатый — «черный мужик» - возможно, не только Пугачева можно увидеть в этом образе? Пугачев — взбунтовавшийся архангел, любовь как высшее начало и т.д.)

Пушкин поднял в романе один из самых непростых вопросов — вопрос о зависимости жизни людей от хода исторических событий. Согласно наблюдениям, любая власть, будь то монархия или народные предводители,

оказывают серьезное давление на общество, на человека. Когда интересы народа далеко не на первом месте, происходит подавление личности. У Пушкина читаем: «Не дай бог увидеть русский бунт, бессмысленный и беспощадный». В этом речении заключается главный посыл произведения.

Автор произведения считал, что все поступки человека основаны на его убеждениях. Так, Петр Гринев был воспитан порядочным человеком, в то время как Швабрин имел другие жизненные ценности и стремился оказаться в выигрыше любой ценой. Пушкин хотел показать, как трудно в этом мире не поддаться искушениям, и единственным способом спасти юные неопытные души - это правильное родительское воспитание.

Взросление человека, становление личности всегда связано с различными жизненными испытаниями, которые показывают, насколько зрелым является человек. Не нужно их страшиться - в борьбе с невзгодами закаляется характер. Если бы не служба в Белогорской крепости, вряд ли бы Петр понял, какой бывает настоящая жизнь, не научился бы разбираться в людях, ценить любовь и дружбу.

Далее важным в нашей модели является седьмой луч «Вечные темы». Этот этап работы готовит школьников к сдаче экзаменов по русскому языку и литературе.

В произведении «Капитанская дочка» ярко прослеживаются темы, которые можно отнести к разряду «вечных»:

1. Достоинство, порядочность, нравственный выбор.
2. Честь и бесчестие: вопрос выбора.
3. Тема воспитания.
4. Тема любви.
5. Тема человека и государства.

На основе указанных тем можно выделить и проблемы:

- Проблема власти. Какой тип власти наиболее эффективен: монархический, стихийный или анархический?
- Проблема человека в истории. Какой человек способен на подвиг?
- Проблема воспитания и становления личности. Какие испытания нужно пройти человеку, чтобы шагнуть во взрослую жизнь?
- Проблема нравственного выбора. Что оказывает влияние на нравственное самоопределение человека?
- Проблема чести и долга. Какой он: человек чести и человек долга?
- Социальное неравенство – камень преткновения?

По восьмому лучу, где мы отразили параллели истории, сначала отметим параллель социальную: Гринев знает, что Пугачев – самозванец, но душевные симпатии привлекают офицера к нему. И даже спустя время он не может забыть Пугачева как самое заменательное воспоминание своей жизни. Оставаясь верными своему долгу, каждый из героев произведения поступает в конкретной ситуации по велению своего сердца и своей совести.

Следует отметить, что первоначальная идея романа была связана с конкретным историческим событием: переходом дворянина-офицера Шванвича

на сторону Пугачёва. Но по мере изучения архивных документов этот замысел постепенно изменялся. Пушкин писал: «Роман мой основан на предании, некогда слышанном мною, будто бы один из офицеров, изменивших своему долгу и перешедших в шайки пугачёвские, был помилован императрицей по просьбе престарелого отца, кинувшегося ей в ноги». Речь идет об истории офицера Михаила Шванвича, который перешёл на сторону восставших и служил у Пугачёва секретарём Военной коллегии.

События, описываемые в романе «Капитанская дочка», относятся к тому периоду правления императрицы Екатерины Второй, когда возникло явление под названием «пугачевщина» - восстание во главе с казачьим атаманом Емельяном Пугачевым против царского правительства. Основные действия разворачиваются в Белогорской крепости – одном из стратегически важных мест, которое Пугачев намеревался захватить по пути к столице.

Обозначим, что не все факты и даты в романе совпадают. Согласно одной из версий романа, Андрей Гринёв вышел в отставку в 1762 году, в другой рукописи дата рождения Петра — 1755 год. Учителя-французы многочисленно стали появляться в России после Французской революции, в детские годы Петра Гринева мосье Бопре вряд ли добрался бы до Симбирской губернии. Маша останавливается на почтовой станции в Софии недалеко от Царского Села, но станция в этом месте была основана несколькими годами позже, во времена юности Пушкина. Следовательно, «Капитанская дочка» – это скорее фантазия о прошедшем времени, чем историческая хроника. Пушкин побывал в местах, где происходили главные события описываемой им эпохи, изучил архивные материалы, но многие исторические факты дополнил вымыслом. Однако, приписав текст стареющему Петру Гринёву, писатель застраховал себя от любых обвинений в неточности.

«Капитанская дочка» - произведение поучительное, поскольку Александр Сергеевич с его помощью учит молодых людей правильно вести себя во «взрослой» жизни: заботиться о собственной чести и не сворачивать с честного пути, какими бы сильными ни были искушения. В этом смысле и есть взгляд в будущее.

Кроме того, Пушкин призывает не бояться любить открыто, страстно, всем сердцем. Даже если вы познали любовь, не нужно добровольно отречься от этого чувства. Отец Петра был против женитьбы сына на Маше потому, что девушка была бесприданницей, однако молодой человек не стал покоряться воле родителей. Он защищал свою любовь, боролся за нее, и в результате получил заслуженное счастье.

Отправляя в Оренбург на службу 17-летнего Петра, Андрей Гринев дает напутствие сыну: «Береги платье снову, а честь смолоду». Юноша делает эти слова своим жизненным ориентиром и даже в ситуациях, грозящих ему смертью, герой не теряет своего достоинства. Это пример воспитания, когда детям передаются истинные нравственные ценности. Это образец, которому будут подражать следующие поколения.

Исходя из всего вышеописанного приходим к выводу, что применение на уроках логико-смыслового моделирования помогает нам создавать условия для развития мышления учащихся, способствует развитию познавательной активности и самостоятельности, учит анализировать, сопоставлять, выделять главное из большого объема предложенного для изучения материала. Логико-смысловые модели являются совместным продуктом деятельности учителя и ученика, что благотворно влияет на психологическую атмосферу во время проведения учебных занятий.

#### Список литературы

1. Богданова, О. В. Современный литературный процесс: претекст, подтекст, интертекст [Текст] / Богданова Ольга Владимировна ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. - Санкт-Петербург : Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2019. - 471 с.
2. Жегалова С.Г. Использование логико-смысловых моделей на уроках. Волгоград, 2016.- 157 с.
3. Лукьянова В.С. и др. Линейно-матричные модели как дидактический инструмент сгущения знаний. Школьные технологии №1. 2007. С. 125-127.
4. Штейнберг В.Э. Дидактические многомерные инструменты: теория, методика, практика. М.: Народное образование, 2002.
5. Штейнберг В. Э. Теория и практика дидактической многомерной технологии. – Москва: Автономная некоммерческая организация "Издательский дом "Народное образование", 2015. – 350 с.
6. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты//Образование и наука. 2021. № 23(6). С.126-152. DOI: 7.17853/1994-5639-2021 -6-126-52.
- 7/ Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука. 2022. № 7 (24). С. 45-75. DOI: 10.17853/1994-5639-2022-7-45-75
8. [http://feb-web.ru/feb/pushkin/texts/selected/kdo/kdo-233-.htm?cmd=p#f247\\_17](http://feb-web.ru/feb/pushkin/texts/selected/kdo/kdo-233-.htm?cmd=p#f247_17)  
/ФЭБ: Фундаментальная электронная библиотека «Русская литература и фольклор»/

**УДК 37**

*Исхаков А.Р., канд. физ.-мат наук, доцент  
Муравьева П.С., студент  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ЧИСЛОВЫХ ДАННЫХ В МАТЕМАТИЧЕСКИХ СРЕДАХ**

Методами визуализации данных обусловлена возможность графической реализации информации и аналитики в виде графиков, диаграмм, карт и тд. В зависимости от целей, расположение данных происходит в логическом порядке: от большего к меньшему или наоборот. Классификация данных позволяет определить, где они хранятся, что собой представляют и для каких операций

могут применяться. Для создания диаграммы, которая объясняет и демонстрирует точную информацию, сначала обозначаются причины ее необходимости.

### Инструменты визуализации математических объектов в среде Maple

Maple – это программный пакет, система компьютерной алгебры, которая была выпущена еще в далёком 1982 году, компанией “Waterloo Maple”. Это сильная и хорошо основанная система компьютерной алгебры, очень проста и надёжна в работе. Овладение даже малой частью всех его возможностей принесёт безусловный эффект. Так же еще одним хорошим достоинством данного программного пакета является, то что при появлении новых версий, его набор основных команд остаётся неизменным.

Программный пакет Maple способен решать множество различных задач. Возможно решение задачи даже без использования программирования, нужно всего лишь описать алгоритм, и Maple даст ответ. Кроме всего этого в системе есть огромное количество задач, алгоритмы которых уже решены в виде функций и команд.

### Преимущества программного пакета Maple:

- Решает математические задачи легко и точно, не беспокоясь о том, что вы где-то потеряли знак минус
- Включает в себя тысячи функций и команд, которые делают его полезным на всех уроках математики, инженерии и естественных наук, начиная со средней школы и далее.
- Интерактивные возможности Maple в области исчисления позволяют даже начинающим пользователям выполнять сложные операции, не зная никаких специальных команд или синтаксиса.
- Встроенные репетиторы и шаблоны заданий предлагают пошаговые и наглядные учебные среды для многих важных математических тем, включая концепции в *precalculus* и *calculus*.
- С помощью MapleCloud вы можете получить доступ к интерактивным репетиторам и калькуляторам 24/7 со своего компьютера или мобильного устройства.
- Постоянно растущая библиотека кратких руководств, обучающих видеороликов и записанных вебинаров позволяет легко овладеть навыками, которые помогут добиться успеха в учебе.
- Справка всегда находится на расстоянии одного клика через MaplePrimes.com, или обширная интерактивная справочная документация Maple.
- Сотни математических приложений позволяют легко визуально изучить широкий набор фундаментальных понятий из функций и графиков, исчисления, статистики, физики и многого другого.

Ни одна программа не обходится без недостатков, однако, в Maple их немного.

### Недостатки программного пакета Maple:

- Основные возможности программного пакета Maple.

- Платная графическая визуализация результатов вычислений;
- графики трехмерных поверхностей с функциональной закраской;
- анимация графиков;
- графики, представляющие решения дифференциальных уравнений;
- специальные виды графиков (точки массивов, векторные графики, диаграммы уровней и др.);
- графики функций в декартовой и полярной системах координат;
- построение графиков многих функций;
- различные типы осей (с линейным и логарифмическим масштабом);
- системы координат, определяемые пользователем;
- построение пересекающихся в пространстве объектов;
- задание пользователем окраски графиков;
- импорт графиков из других пакетов и программных систем;
- создание и проигрывание анимационных файлов.

Инструменты визуализации математических объектов в среде Matlab  
Следующая программа о которой хотелось бы поговорить это MATLAB.

MATLAB - это пакет модулей предназначенный для решения определенных задач и вычислений. Он оптимизирован для всех современных операционных систем, таких как Windows, macOS и Linux.

MATLAB начал свою историю еще в далеком 1970 году. Он был разработан деканом факультета компьютерных наук Кливом Моулером. Всё началось с того что Моулер начал разрабатывать пакет прикладных программ для своих учеников. Самое интересное, что изначально

Самая главная его особенность — это его большие возможности по работе с матрицами.

MATLAB даёт пользователю огромное количество функций для анализа данных:

Целочисленная арифметика, линейные уравнения, алгебра матрицы, дифференциальные уравнения, обработка данных, математическая статистика, многочлены и интерполяция.

Частью системы MATLAB является мощная графическая подсистема, поддерживающая средства визуализации двумерной и трехмерной графики и средства презентационной графики. Существует несколько уровней работы с графическими объектами. Во-первых, это функции и команды, ориентированные на конечного пользователя и предназначенные для построения графиков в прямоугольных и полярных координатах, гистограмм и столбцовых диаграмм, трехмерных поверхностей и линий уровня, анимации. Графические команды высокого уровня автоматически контролируют масштаб, выбор цветов, не требуя манипуляций со свойствами графических объектов. Соответствующий низкоуровневый интерфейс обеспечивается дескрипторной графикой, когда каждому графическому объекту ставится в соответствие графическая поддержка (дескриптор), на который можно ссылаться при обращении к этому объекту.

Используя дескрипторную графику, можно создавать меню, кнопки вызова, текстовые панели и другие объекты графического интерфейса.

#### Достоинства:

- Считается, что среди всех распространённых систем математических вычислений для решения задач больше всего подходит MATLAB.
- MATLAB- один из самых известных программных пакетов, среди научных сотрудников, занимающихся математическим моделированием.
- В его арсенале большое количество настроек всевозможных графиков.
- Есть возможность создать свой графический интерфейс, не прилагая больших усилий. Пользователь может генерировать интерфейс под себя, под свой вкус и удобства.

#### Недостатки:

- Отсутствуют русскоязычные методические разработки по использованию MATLAB именно в вычислительной Математике
- Специфический редактор кода MATLAB-программ
- Невысокая интегрированность среды, большое количество окон, которые с трудом умещаются на одном мониторе.
- Не смотря на широкое использование в сфере науки и образования, не подходит для математических выкладок.
- Медленный в работе
- Нет возможности создать выходной файл
- Ошибки не всегда информативны, поэтому приходится искать причину ошибки самому.

### Инструменты визуализации математических объектов в среде Python IDLE

Python IDLE представляет собой интегрированную среду разработки, являющуюся альтернативой командной строке. Эта IDE бесплатна и с открытым исходным кодом. Хотя его интерфейс гораздо менее богато украшен, чем у других IDE, в IDLE нет недостатка в функциях.

К возможностям IDLE относятся обычные для интегрированной среды задачи: запускать, просматривать, редактировать, отлаживать программы на Python.

В окне Python Shell символы `>>>` означают необходимость ввести команду. После ввода нажимаем клавишу `<Enter>`. На следующей строке отображается результат, далее — приглашение для ввода новой команды.

При вводе многострочной команды после нажатия клавиши `<Enter>` редактор автоматически вставит отступ и будет ожидать дальнейшего ввода. Чтобы сообщить редактору о конце ввода команды, необходимо дважды нажать клавишу `<Enter>`.

Интерпретатор IDLE преобразует программу, написанную на языке Python, в так называемый байт-код, который хранится и используется по мере необходимости. При изменении программы вырабатывается новый байт-код.

По сравнению с исходным кодом, удобным для создания и чтения человеком, байт-код — это компактное представление программы, уже



прошедшей синтаксический и семантический анализ. В нём в явном виде закодированы типы, области видимости и другие конструкции.

Рассмотрев несколько примеров программных продуктов с возможностью визуализации данных и математических объектов можно сделать вывод о том, что визуализация является необходимым и удобным способом представления данных. Возможности визуализации числовых объектов обширны. Доступность программных продуктов позволяет множеству пользователей автоматизировать свою работу и лучше презентовать свои знания аудитории.

Список литературы

1. Python IDLE // Экопарк Z URL: <http://ep-z.ru/stroitelstvo/sayt/python/python-idle>
2. Справочник по MATLAB - Графические команды и функции (В.Г.Потемкин) // Экспонента URL: <https://hub.exponenta.ru/post/spravochnik-po-matlab-graficheskie-komandy-i-funksii-vgpotemkin242>

**УДК 373.1**

*Петрова Л.Г., учитель русского языка и литературы  
СОШ №2 с. Кармаскалы Кармаскалинского района  
Республика Башкортостан, Россия*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ДИДАКТИЧЕСКИХ ОПОР ТИПА ЛСМ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ ВО ВРЕМЯ ОБУЧЕНИЯ В ОЧНОМ И ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТАХ ОБУЧЕНИЯ**

Как сделать урок интересным, как заставить работать ученика на уроке, как завлечь его в учебный процесс? Именно такие вопросы задает себе учитель практически каждый день перед уроком. Сегодня учителю приходится соперничать с увлекательным миром виртуальной реальности, куда уходит ученик с удовольствием: этот мир красочен, интересен, увлекателен и не требует много усилий, потому что все готово, все как на ладони. И поэтому современное образование требует серьезных перемен, нового подхода к урокам. Эти вопросы натолкнули меня на поиски новых методов обучения, которые приносили бы больше результатов, нежели традиционный подход. Но я понимала, что от старой системы тоже полностью отказываться не стоит, нужно просто ее подстроить под современный лад. И когда педагогам нашей школы предложили поучаствовать в эксперименте и изучить технологию многомерных дидактических инструментов, мы с коллегами с интересом принялись за работу. Нам предложили ознакомиться с логико-смысловыми моделями, которые с успехом применяют на уроках коллеги других школ.

По мнению автора данной технологии, доктора педагогических наук Валерия Эмануиловича Штейнберга, применение метода логико-смыслового моделирования знаний, представленных на языке обучения, отвечает первому требованию к дидактическим опорам и обеспечивает моделирование знаний. Применение универсальных учебных действий соответствует второму требованию к дидактическим опорам и необходимо и для выполнения действий

логико-смыслового моделирования, и для реализации соответствующего образовательного стандарта [4,86].

ЛСМ направлены на развитие умственных способностей учащихся: ребенок учится анализировать, синтезировать, сравнивать, классифицировать и обобщать, а самое главное развивается понятийное, ассоциативное и образное мышление.

На первом этапе эксперимента мы с коллегами изучили критерии, специфику этих моделей и алгоритм составления, можно сказать, что шла раскачка и осмысление. Работа предстояла нелегкая, так как построение ЛСМ содержала свои этапы:

1. Определение числа координат, их взаимное расположение.
2. Определение узловых элементов.
3. Установление связей между координатами и узловыми элементами.
4. Кодирование узловых элементов ключевыми понятиями. (Этот этап требует разносторонние умения: подробно, сжато, выборочно передавать содержание текста, определять основную и второстепенную информацию.)

Следующий шаг - размышление о том, на каких этапах урока эти модели можно использовать? Возникли некоторые вопросы. Что лучше: давать готовые модели или создавать вместе с учениками, создавать на уроках или давать задания на дом?

И последнее - анализ результатов.

В ходе работы, я пришла к выводу, что ЛСМ можно использовать на всех этапах урока: и для объяснения темы, и для корректировки пробелов, и для проверки знаний, и для контроля знаний. Конечно же, опорные таблицы и различные схемы использовались на уроках и успешно применялись, но они отражали информацию однобоко или частично. Сначала на уроках я использовала готовые ЛСМ при объяснении новых тем. Нередко одна модель использовалась подряд на нескольких уроках, так как эти модели включают в себя больше информации, чем, например, кластеры. Наблюдая за детьми, я поняла, что такая форма им понравилась, дети отметили, что это объемная шпаргалка, которая помогает им усвоить материал, при этом она мобильна и экономна. Например, для повторения и систематизации знаний по грамматическим признакам самостоятельных частей речи, их постоянных и непостоянных признаков я использовала такую модель. Эта же модель использовалась и при выполнении морфологических разборов этих частей речи.

Затем я начала акцентировать внимание не только на содержание модели, но и на ее форму, ребята начали подмечать какую-то закономерность в построении этих моделей, а уже потом была дана четкая инструкция этапов построения ЛСМ.

В среднем звене эти модели использовались в готовом виде, причем в 5-6 классах ЛСМ можно использовать с иллюстрациями и использовать для оформления разные цвета. А в старших классах велась работа по составлению своих моделей. К этому этапу я отнеслась с осторожностью, так как составление ЛСМ и для учителя и для ученика подразумевает огромную работу с учебником и дополнительной справочной литературой по предмету. Работа проходила в группах поэтапно. Отрадно то, что при такой работе удается вовлечь в работу

учащихся разного уровня обученности. Учитель и ученик в этом случае становятся сотрудниками и соавторами, так как их объединяют общие цели и задачи. Логико-смысловые модели дают учащимся возможность подойти к работе творчески, проявляя свои индивидуальные особенности, что придает каждой ЛСМ авторскую окраску. Дети среднего звена спрашивали, можно ли картинки рисовать или вырезать из журналов, когда я говорила, что скоро мы будем сами составлять такие модели. То есть такая форма подачи нового материала им нравится, и они не прочь самостоятельно проработать новый или пройденный материал.

При подготовке к итоговой аттестации, при подготовке к сдаче выпускных экзаменов 9 и 11-х классов также результативно использование ЛСМ на уроках повторения и при организации факультативных занятий.

Обучение построению ЛСМ также является неотъемлемой частью при использовании нового метода обучения. Ведь современным ученикам предъявляются высокие требования, потому что в современном мире нужны не только знания и навыки, которые получают учащиеся, но умение учащихся самостоятельно добывать знания и использовать их в повседневной жизни.

Обучение построению ЛСМ тоже шла поэтапно.

Сначала предлагалось дополнить незаконченную модель, на которой были обозначены лишь отдельные узлы на координатных осях. Задача учащихся – правильно назвать обозначенные узлы. Затем учащиеся учатся определять количество узлов на каждой оси и обозначают их. Но эта работа ведется под наблюдением учителя. Такая работа заставляет ребят исследовать определенную тему, учит выделять из огромного материала главное и отражать ее на моделях.

Модели ЛСМ использовались как на уроках русского языка, так и на уроках литературы. Например, при изучении поэмы Н.В.Гоголя «Мертвые души» я использовала модель для составления характеристики образов помещиков с со следующими узлами:

- портреты помещиков;
- основные черты помещиков;
- изображение усадьбы;
- описание господского дома;
- усадьба и хозяйство;
- семья.

Использовать ЛСМ на уроках литературы целесообразно и при подготовке к написанию итогового сочинения, когда нужно привести в систему произведения из читательской копилки различных писателей на одну тему. Например, «Природа в произведениях русских писателей», «Человек и общество в произведениях русских писателей» и т.д.

Этот метод обучения «спасает» и на дистанционном обучении. Как известно, ситуация в стране из-за пандемии заставила учителей осваивать новые методы обучения на расстоянии. Модели ЛСМ отлично помогают в этом, особенно если дети привыкли к таким моделям, и им не составляет трудности извлечь информацию из этой модели. Я на первоначальном этапе

дистанционного обучения использовала готовые ЛСМ при объяснении материала, а потом в качестве домашнего задания - незаконченные модели с пробелами либо в координатах, либо в узлах.

Я считаю, что ЛСМ как метод преподавания позволяет учителю эффективно управлять познавательной деятельностью обучающегося и развивает их интеллектуальные способности.

Учитель при таком обучении выступает как организатор работы учащихся с информацией, которую они должны усвоить. В свою очередь у учащихся появляется возможность не просто выучивать материал, но и дает возможность понимать логику его изложения, чтобы осознанно применять на практике. Я убедилась на собственном опыте, что логико-смысловые модели результативны, дети с удовольствием приняли такую подачу нового материала и пользовались моделями при повторении и систематизации знаний.

#### Список литературы

1. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты//Образование и наука (Скопус, 2 кв.). 2021. № 23(6). С.126-152.
2. Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука (Скопус, 2 кв.). 2022. № 7 (24). С. 45-75.
3. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р., Климкин М. Н., Жилина С. Ф., Габитова С. А., Утманцева О. Н., Шайхутдинова А. Ф. Дидактические опоры и регулятивы логико-смыслового типа в дистанционном и аудиторном форматах обучения // Школьные технологии, №6. 2022. С. 76-79.
4. Штейнберг, В. Э. Опора как необходимый дидактический инструмент в дистанционном и аудиторном форматах обучения / В. Э. Штейнберг, Д. Р. Фатхулова // Проблемы музыкальной науки. – 2022. – № 2. – С. 83-93.
5. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р. Качество образования: дидактические регулятивы в дистанционном обучении. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Дистанционное образование: трансформация, преимущества, риски и опыт». Уфа, С. 219-223, 2020. Изд-во: БГПУ им. М. Акмуллы.

**УДК 373.31**

*Рубашенко С.А., канд. пед. наук, доцент*

*Юнатова К.Р., студент*

*Шуйский филиал Ивановского государственного университета,  
г. Шуя, Россия*

## **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА В ДИСТАНЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Развитие информационных технологий затрагивает все сферы жизнедеятельности человека, в том числе и современное образование. В связи с этим появляются новые формы обучения, например, дистанционное.

Дистанционное обучение, по мнению В.Э. Штейнберг, предполагает взаимодействие между обучаемым и обучающимися и взаимодействие между

обучающимися с использованием образовательных технологий и при поддержке информационно-телекоммуникационных сетей [9, с. 2].

Профессор Е.С. Полат определяет *дистанционное обучение* как самостоятельную форму обучения, при которой взаимодействие учителя и учащихся, учащихся между собой осуществляется на расстоянии и отражает все присущие учебному процессу компоненты (цели, содержание, методы, организационные формы, средства обучения), реализуемые специфическими средствами интернет-технологий или других интерактивных технологий [5, с. 14].

Формой организации образовательного процесса в Российской Федерации признано обучение с использованием дистанционных образовательных технологий. Под дистанционными образовательными технологиями в Законе об образовании в Российской Федерации понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников [7].

Среди преимуществ дистанционного обучения можно выделить следующие:

- организация учебно-воспитательной деятельности во время эпидемий, стихийных бедствий и катаклизмов (когда посещение школы становится невозможным или опасным);
- равные социальные возможности получения свободного доступа к качественному образованию (не связанные с материальным положением, состоянием здоровья и местом проживания);
- создание альтернативной образовательной среды для развития эрудиции и стремления учиться самостоятельно;
- организация конструктивной обратной связи между учителем и учеником в разных ситуациях общения;
- возможность синхронного построения группового обучения на базе онлайн-сервисов;
- индивидуальный темп подачи учебной информации исходя из возможностей каждого ученика.

Основные недостатки, характеризующие данную форму обучения, связаны с тем, что школьники подвержены большей утомляемости и повышению эмоциональной напряжённости при чтении текста с экрана монитора по сравнению с бумажным носителем. Также существует вероятность того, что эффективность усвоения учебного материала у школьников при дистанционном обучении снизится, в отличие от классных занятий. Это может быть связано с тем, что при дистанционном обучении школьники часто ставятся в позицию пассивного наблюдателя, когда учитель реализует ведущий педагогический принцип – принцип наглядности лишь в иллюстративном, вспомогательном смысле. На самом деле важно так организовать урок, но чтобы ученики оставались активными субъектами учебного процесса, для чего необходимо активизировать их мыслительные действия, операции анализа, синтеза,

запоминания, понимания. И здесь на помощь учителю приходит технология визуализации учебного материала.

*Технология визуализации учебного материала* является одной из эффективных технологий активизации обучения. Её образовательное значение достаточно велико и отвечает современным требованиям.

Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева определяют технологию визуализации учебной информации как систему, включающую в себя следующие слагаемые: комплекс учебных знаний; визуальные способы их предъявления; визуально-технические средства передачи информации; набор психологических приемов использования и развития визуального мышления в процессе обучения [3].

А.А. Вербицкий под визуализацией понимает свертывание мыслительных содержаний, включая разные виды информации, в наглядный образ; будучи воспринятым, этот образ может быть развернут и служить опорой адекватных мыслительных и практических действий [1, с. 110]. Видим, что А.А. Вербицкий указывает на продуктивную природу технологии визуализации: наглядная информация, по его мнению, служит опорой для активной мыслительной деятельности.

Очевидно, что технология визуализации учебного материала основана на принципе наглядности в обучении. Однако стоит отметить, что данные понятия не взаимозаменяемы. Визуализация – дидактическое средство, подразумевающее содержание проблемности в учебном материале, создание проблемной ситуации, разрешение которой осуществляется с включением активной мыслительной деятельности обучающихся, тогда как наглядность используется как иллюстративное средство. Поэтому в учебном процессе необходимо использовать не просто наглядный иллюстративный материал, дополняющий материал урока или внеурочного занятия. Необходимо использовать наглядный *дидактический* материал, который будет являться источником и носителем учебной информации.

Данная технология чрезвычайно важна. Сейчас в школу приходят дети, которые росли в условиях массового внедрения во все сферы жизни информационных технологий. Они привыкли получать информацию мелкими кусками, через картинки, яркие образы. Следствием этого является сложность в концентрации внимания, в сосредоточении, в работе с большим количеством информации. Таким образом, современному учителю важно своевременно корректировать преподавание сообразно изменениям в обществе.

Также нужно отметить, что младшим школьникам, в силу возрастных особенностей и психического развития, трудно критически относиться к информации, выделять в ней главное и второстепенное. В современных реалиях, когда информацию можно взять уже не в энциклопедиях и книгах, а в Интернете, эта проблема обостряется, ведь известно, что Интернет, с одной стороны, является кладью знаний, но с другой стороны – содержит множество непроверенных источников информации. Существует даже такое мнение, что хоть информации и становится больше, но знаний при этом становится меньше. Младшие школьники склонны запоминать тот материал, который будет им

интересен. А это, как правило, яркий красочный, наглядный материал, это тексты, сопровождаемые иллюстрациями, это необычная подача теоретического материала.

Исследователи отмечают, что в образовании значимость понятийно-графических средств в настоящее время возрастает в связи с повышением требований к самоорганизации и самоконтролю обучающихся при расширении удаленного и дистанционного форматов обучения. Актуальность данной задачи еще более возрастает в контексте проблемы создания эффективных методов и средств цифровой дидактики, так как обучение на платформах для онлайн-коммуникации является удаленным обучением с крайне ограниченным субъект-субъектным взаимодействием [9, 129].

Технология визуализации учебного материала может помочь организовать не просто наглядное обучение, а проблемное обучение, когда ученик будет ставиться в активную субъектную позицию, решая учебные задачи в виде схем, таблиц, моделей и прочих наглядных способах подачи информации.

Следует отметить также особенности организации дистанционного обучения младших школьников.

Первое, на что нужно обратить внимание, это, конечно, сохранение здоровья. При организации дистанционного обучения возрастают риски зрительного, физического и умственного переутомления. И здесь следует обратиться к Постановлению Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. N 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", где мы можем прочитать, что продолжительность использования компьютера для детей 1-2 классов не должна превышать 20 минут, для детей 3-4 классов – 25 минут. Регулярно должна проводиться гимнастика для глаз и физкультминутки. Поэтому дистанционное обучение не должно пониматься как многочасовое обучение перед монитором компьютера. Необходимо использовать разные формы организации дистанционного обучения.

Также следует отметить, что дистанционный урок не должен в обязательном порядке предполагать показ презентации. Материал должен быть интерактивным, не просто наглядным, а визуальным, проблемным, активизирующим мыслительную деятельность школьников. Также он должен быть адаптирован под разные возможности и особенности школьников.

Педагогу следует регулярно проводить рефлексию собственной деятельности, чтобы своевременно корректировать образовательный процесс и помочь младшим школьникам успешно достичь планируемых результатов, поэтому ему необходимо продумать максимально разнообразные варианты обратной связи для проверки знаний, навыков и компетенций, организации рефлексии и самооценки.

Обратимся теперь к приёмам реализации технологии визуализации учебного материала в дистанционном обучении младших школьников. Такие приёмы должны мотивировать, увлекать познавательной деятельностью, должны

быть содержательными, с элементами проблемности, интерактивными, предполагающими взаимодействие с педагогом, и конечно, соответствовать возрастным особенностям младших школьников.

Первым приёмом визуализации учебного материала можно назвать презентации. Традиционно презентации используются для наглядного сопровождения теоретического материала. В отличие от такой традиционной практики использования компьютерной презентации, предъявляющей знания в готовом виде и предполагающей в основном «пассивное потребление информации» обучающимися, необходим переход к ее использованию с позиций нового подхода – в интерактивном режиме. Например, в программе Microsoft PowerPoint есть такие функции, как создание триггеров, макросы, наложение анимации. С помощью этих функций можно создавать тесты и различные игры, такие как «Поле чудес», лабиринты, игры-тренажёры на отработку устного счёта, «съедобное-несъедобное» и др. Данный приём можно использовать при дистанционном обучении в формате онлайн-конференции.

Также существует такой приём, как отображение термина в образах [8, с. 3]. Суть такого приёма в том, что в букве, написание которой нужно запомнить, обыгрывается значение, смысл термина. Это не просто картинка. В образе передаётся характеристика изучаемого явления. Применительно к начальной школе, можно предложить такие варианты представления термина в образе (рис.1):



Рис.1 Представление термина «Земноводные» в образе

Группа животных – земноводные. Трудной в написании является буква «е», обозначающая безударный гласный звук. Таким образом с помощью рисунка отображены признаки этой группы: размножение и развитие у большинства видов происходит в водной среде (поэтому икринки расположены внутри буквы как бы под водой, на голубом фоне), а взрослые особи обитают на суше (поэтому яркий представитель данной группы – лягушка – изображена не в воде, а на суше, на земле)

Другой вариант использования такого приёма в начальной школе: запоминание написания слова «Астрономия», где сложными для написания являются буквы «а», «о», обозначающие безударные гласные звуки (рис.2).



Рис.2 Представление термина «Астрономия» в образе



Астрономия – наука о строении и развитии космических тел, образуемых ими систем и Вселенной в целом. Посредством применения приёма отображения термина в образе изображены признаки термина «Астрономия» – наука, изучающая космические тела (звёзды, созвездия, планеты).

На основе данного приёма можно сформулировать домашнее задание обучающимся: придумать свои ассоциации к тем или иным терминам.

Следующим способом подачи информации на экране является инфографика (рис.3). Инфографика – это графическое представление информации, представляющая собой «синтетическую форму организации информационного материала, включающую в себя, во-первых, визуальные элементы, а во-вторых, тексты, которые поясняют эти визуальные элементы» [2, с. 2]. Этот прием довольно популярен и прост в применении, его эффективность довольно высока, что позволяет применять его при изучении различных тем на уроках и во внеурочной деятельности.

Набирают популярность онлайн-экскурсии, или виртуальные экскурсии. Они актуальны тогда, когда нет возможности выйти в тот или иной музей, парк, выставку или посетить другой город. Такой вариант можно использовать или в формате онлайн-конференции, где можно сразу обсуждать увиденное, или сформулировать домашнее задание, состоящее из просмотра виртуальной экскурсии и ответов на вопросы. Так, например, в рамках проекта «Новогодняя игрушка из опилок» в период ограничений, благодаря виртуальному туру, можно «посетить» завод ЭГГЕР в Шуе (<https://lakfiol.by/virtualnye-tury-po-zavodam-egger-v-shue-i-gagarine>).

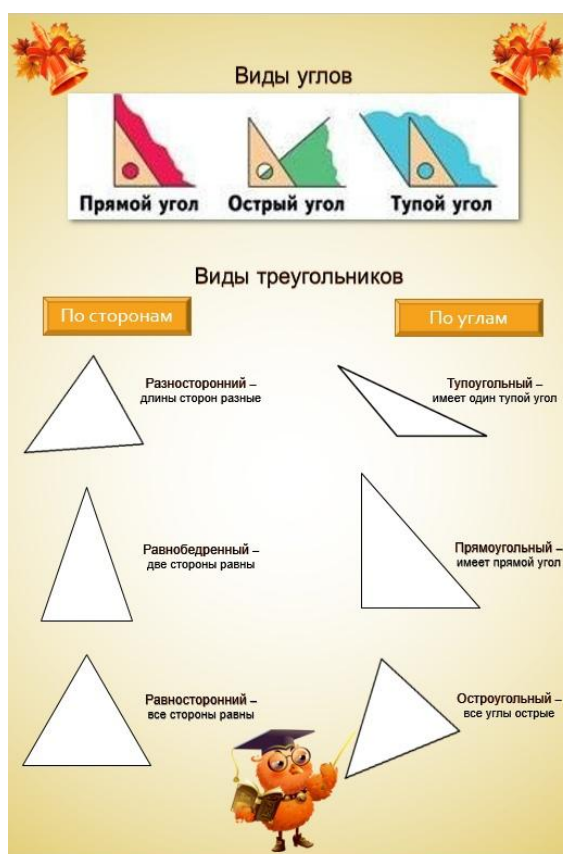


Рис.3 Инфографика «Виды углов»

Таким образом, технология визуализации учебного материала является одной из эффективных технологий активизации обучения. Представление учебной информации разными методическими приемами можно использовать на разных этапах и видах уроков, в том числе в дистанционном режиме. Это поможет не только четко и конкретно представить довольно большие объемы информации, но и будет способствовать обучению детей умениям создавать новые образы, выполнять упражнения повышенного уровня с опорой на визуальные образы и способы их вербализации. Применение визуальных форм усвоения учебной информации позволяет изменить характер обучения: ускорить восприятие, осмысление и обобщение, умение анализировать понятия, структурировать информацию. Это обеспечит высокую активность организации уроков даже в формате дистанционного обучения.

#### Список литературы

1. Вербицкий, А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход / А.А. Вербицкий. – М.: Высш. шк., 1991. – 207 с. – URL: <https://nashol.me/20210818135401/aktivnoe-obuchenie-v-visshei-shkole-kontekstnii-podhod-metodicheskoe-posobie-verbickii-a-a-1991.html> (дата обращения: 30.10.2022).
2. Ермолаева Ж.Е., Лапухова О.В., Герасимова И.Н. Инфографика как способ визуализации учебной информации // Концепт. – 2014. – №11. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/infografika-kak-sposob-vizualizatsii-uchebnoy-informatsii> (дата обращения: 13.11.2022).
3. Лаврентьев, Г. В. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов : учебное пособие : [в 3 ч.] / Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева, Н. А. Неудахина ; Г. В. Лаврентьев, Н. Б. Лаврентьева ; Федеральное агентство по образованию, Алтайский гос. ун-т, Алтайский гос. технический ун-т им. И. И. Ползунова. – [2-е изд., доп.]. – Барнаул : Алтайский государственный университет, 2009. – 166 с. – ISBN 978-5-7904-0876-2. – URL: <http://www2.asu.ru/cppkp/index.files/ucheb.files/innov/Part2/index.html> (дата обращения: 31.10.2022).
4. Пичугин, С. С. Организация онлайн-обучения младших школьников: матрица дидактических подходов к решению проблемы / С. С. Пичугин // Герценовские чтения. Начальное образование. – 2020. – Т. 11. – № 2. – С. 29-33. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44105956> (дата обращения: 14.11.2022)
5. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина, М.В. Моисеева; под ред. Е.С. Полат. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.
6. Трухан И.А., Трухан Д.А. Визуализация учебной информации в обучении математике, ее значение и роль // Материалы V Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013005985> (дата обращения: 31.10.2022).
7. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4/)
8. Черкасова Л.В. Технология раннего развития материала как способ формирования у школьников информированности // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. – 2019. – №1 (58). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-vizualizatsii-uchebnogo-materiala-kak-sposob-formirovaniya-u-shkolnikov-informatsionnoy-kompetentnosti> (дата обращения: 13.11.2022).

9. Штейнберг В.Э. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты / В.Э. Штейнберг, Н.Н. Манько, Л.В. Вахидова, Д.Р. Фатхулова // Образование и наука. – 2021. – №6. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vizualnye-didakticheskie-regulyativy-kak-instrumenty-uchebnoy-deyatelnosti-razvitie-i-prikladnye-aspekty> (дата обращения: 14.11.2022).

**УДК 373.1**

*Утманцева О.Н., учитель начальных классов  
СОШ №2 с. Кармаскалы, Кармаскалинский район  
Республика Башкортостан, Россия*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОГИКО-СМЫСЛОВЫХ МОДЕЛЕЙ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Каждый учитель стремится к постоянному совершенствованию, как личностных качеств, так и профессиональных. Я – не исключение. Поэтому, когда на базе нашей школы в марте 2021 года была открыта инновационная площадка БГПУ им. М. Акмуллы по теме «Инновационная технология визуальных дидактических регулятивов как основа развития когнитивных способностей школьников», меня это заинтересовало и я включилась в состав творческой группы.

Я включилась в апробацию и реализацию инновационной технологии визуальных дидактических регулятивов (ЛСМ) на уроках по математике, русскому языку, окружающему миру в первом классе. Несмотря на мои опасения, что ребята смогут усваивать материал, который будет представлен в таком необычном виде, так как они находятся всего на первом этапе обучения, опыт применения логико-смысловых моделей оказался успешным.

Изучив многомерную дидактическую технологию, разработанную В. Э. Штейнбергом, я поняла, что она может быть использована для решения различных дидактических задач на уроках. Эта технология направлена на повышение качества образовательного процесса и доступности учебного материала, позволяет уплотнить неструктурированное пространство знаний.

Исследователи отмечают, что развитие дистанционного обучения и изменение форм применяемых учебных материалов привели к появлению в разных странах таких проблем, как недостаточная мотивация, отсутствие непосредственного общения, пониженное чувство ответственности, недостаточный контроль учебного процесса. При дистанционной форме обучения минимизируются важные компоненты образовательного процесса: направляющие, ориентирующие воздействия педагога; профессионально-творческие приемы обучения; эмоционально-образное воздействие на обучающихся. Затрудняется выполнение познавательной учебной деятельности, повышается зависимость результатов обучения от самоорганизации и самоконтроля обучающихся [2, 48].

Логико-смысловые модели (ЛСМ) - это отличный наглядный материал, с которым легко и интересно работать. Ученику ЛСМ запомнить гораздо проще,

чем страницу печатного текста в учебнике. Ребенок с помощью схемы отображает на бумаге свои мысли, решает творческие задачи, отрабатывает полученную информацию.

В основе логико-смысловой модели лежит опорно-узловая система координат кругового типа. В центре системы координат помещают объект исследования (тему занятия, название раздела, название предмета, проблему). Затем определяются основные направления темы по её 8 координатам, выделяются дополнительные подразделы (главы). Из каждой части выбираются ключевые понятия (словосочетания, аббревиатура, метафоры, математические понятия, объекты окружающего мира и т.д.), которые и фиксируются в «узловых» точках модели. Модель позволяет отразить межузловые связи и отношения.

ЛСМ представляет собой зрительный образ, который хорошо запоминают ребята. Координатные линии мы с ребятами делаем цветными, как и надписи на узлах. Дети любят использовать на уроках цветные ручки, карандаши и фломастеры. Поэтому использование различных цветов при построении моделей позволяет им творчески подойти к сложной учебной задаче, а также выполнить её не просто как этого требует методика применения данной технологии, но и получить удовольствие от такой деятельности. На уроках окружающего мира в узлах мы выполняем не только записи, но и рисунки.

Но работа с ребятами младшего возраста, конечно, требует особенного подхода. В своей работе с обучающимися мы установили такие правила построения ЛСМ:

- готовим цветные ручки, карандаши или фломастеры;
- в центре страницы заглавными печатными буквами пишем и выделяем рамкой главную тему (1–2 ключевых слова);
- от центральной темы рисуем ветви цветными карандашами. Каждую ветку подписываем 1–2 словами (основные направления);
- на каждой ветке рисуем узлы, подписываем их или строим образы.

Рисование ЛСМ – эффективный способ работы с информацией. Эффективность данного метода заключается в том, что он отвечает реальным запросам обучающихся и соответствует возрастному уровню их развития. Позволяет в интерактивном режиме вести работу по подготовке к контрольным, олимпиадам в системе, используя крупноблочный метод закрепления знаний, экономить время.

Я использую ЛСМ при изучении нового материала, при повторении пройденного материала, при проверке изученного материала. Использование логико – смысловых моделей эффективно и на этапе закрепления или рефлексии, так как помогает закрепить смысловую информацию по теме, быстро проверить, что усвоено, а что надо будет ещё раз проговорить. Для этого я раздаю ученикам модели, которые представлены только названиями координат, на которых обозначены первые узлы. В ходе изучения темы мы последовательно заполняем все координаты, а первый узел помогает учащимся понять, что именно надо обозначать на этой координате.

В 2022-2023 учебном году мои ученики перешли во 2 класс. Мы продолжаем работу с моделями. Во время контрольных и проверочных работ я разрешаю использовать построенные модели на уроках. Это позволяет учащимся быстро вспомнить, как выполнять задание, какие объекты куда соотнести и т.д. Применяя опоры логико-смыслового типа во время контрольных мероприятий, учащиеся уже не теряются, быстро ориентируюсь в схеме, выполняют задания.

Обучающиеся хорошо понимают алгоритм работы по ЛСМ, активно включаются в работу, предлагают свои варианты её заполнения. Поэтому модель каждый раз может дорабатываться, уточняться, изменяться в зависимости от уровня подготовки учеников и на основе ранее усвоенных знаний и умений.

Данный дидактический инструмент позволяет повысить мотивацию к обучению, существенно разнообразить традиционные методы систематизации учебного материала, мотивирует мыслительную активность обучающихся, способствует улучшению логического мышления. Также привносит игровой элемент в процесс обучения.

Опоры типа ЛСМ очень удобные в использовании, как в подготовке урока, т.к. прорабатывается весь урок, так и в изложении нового материала, поскольку все ключевые моменты находятся при этом перед глазами. ЛСМ помогает раскрыть тему, преподнести материал в удобной и легко усваиваемой форме. ЛСМ позволяет нанизывать, упорядочивать, систематизировать огромную информацию и ёмко, системно, компактно, доступно и наглядно преподносить объёмный материал.

Благодаря составлению и использованию учащимися ЛСМ в обучении, дети учатся упорядочивать знания, видеть полную характеристику изучаемого объекта, отслеживать её по различным параметрам на осях, располагая их в логической последовательности.

Обучающиеся начальной школы вполне успешно осваивают технологию работы с ЛСМ:

- оперируют терминами;
- систематизируют понятия;
- осваивают алгоритм решения заданий;
- нестандартно мыслят;
- четко и последовательно излагают учебный материал, используя опору на уроке;
- творчески подходят к представлению моделей.

В результате работы по этой технологии отмечается повышение качества знаний обучающихся, развитие универсальных учебных действий, творческих и исследовательских способностей, положительная мотивация к обучению и школьной активности.

Для учителя начальных классов визуальная дидактическая опора – многофункциональная технология представления информации, которая позволяет представить объёмный материал на одной странице, при этом помогает выделить самое главное, нужное, правильно распределить понятия и

объекты по их направлениям и назначениям. Также ЛСМ – это своего рода план урока как для учителя, так и для ученика.

#### Список литературы

1. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты//Образование и наука (Скопус, 2 кв.). 2021. № 23(6). С.126-152.
2. Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука (Скопус, 2 кв.). 2022. № 7 (24). С. 45-75.
3. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р., Климкин М. Н., Жилина С. Ф., Габитова С. А., Утманцева О. Н., Шайхутдинова А. Ф. Дидактические опоры и регулятивы логико-смыслового типа в дистанционном и аудиторном форматах обучения // Школьные технологии, №6. 2022. С. 76-79.
4. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р. Качество образования: дидактические регулятивы в дистанционном обучении. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Дистанционное образование: трансформация, преимущества, риски и опыт». Уфа, С. 219-223, 2020. Изд-во: БГПУ им. М. Акмуллы. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=45036651&pff=1>
5. Штейнберг В.Э., Манько Н.Н., Вахидова Л.В., Мустаев А.Ф., Суханова Н.В., Асадуллин Р.М., Исламова З.И., Фатхулова Д.Р., Боронилова И.Г., Политаева Т.И., Иванов В.Г. «Обучающая программа «Визуальные дидактические регулятивы логико-смыслового типа "ВДР-ЛСМ"». Свидетельство RU 2021661214 от 29.07.2021. [https://www.fips.ru/iiss/search\\_res.xhtml?faces-redirect=true](https://www.fips.ru/iiss/search_res.xhtml?faces-redirect=true)
6. Штейнберг В.Э., Манько Н.Н., Вахидова Л.В., Фатхулова Д.Р., Боронилова И.Г., Политаева Т.И., Иванов В.Г. Обучающая программа «Научно-исследовательская лаборатория моделирования визуальных регулятивов логико-смыслового типа». Свидетельство RU 2021666471 от 07.10.2021. [https://www.fips.ru/iiss/search\\_res.xhtml?facesredirect=true](https://www.fips.ru/iiss/search_res.xhtml?facesredirect=true).

**УДК 373.87**

*Фатхулова Д. Р., к. филол.н.,  
Нямукова А.В., учитель английского языка  
СОШ № 9 г. Бирск  
магистрант  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

### **ОБУЧЕНИЕ УСТНЫМ ВИДАМ РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОГИКО-СМЫСЛОВОЙ МОДЕЛИ**

В последнее время интерес у методистов и преподавателей иностранного языка вызывает проблема развития речевых способностей обучающихся, она относится к вопросам проектирования гибких моделей образовательного пространства, разработки вариативных форм и методов обучения. Главными векторами в обучении иностранному языку сейчас является формирование иноязычной коммуникативной компетенции и выдвижение учащегося в качестве субъекта учебного процесса и межкультурной коммуникации. Коммуникативная компетенция предполагает приобретение культурологических знаний и

индивидуального опыта в межкультурном общении, овладение различными аспектами языка и умением решать задачи общения на высокие баллы. Уровень развития всех видов речевой деятельности, среди которых умение говорения является одной из первостепенных, необходимо повышать посредством новых эффективных технологий. Говорение – это сложный мыслительный процесс, при котором формируются такие навыки и умения как понимание речи на слух, внимание, память, мышление. В тоже время, возрастные и психологические особенности обучающихся не позволяют зачастую им давать развернутые монологические высказывания в силу несоответствия предъявляемых требований уровню их развития. [3, с.34].

Для успешного развития устной речи, расширения лексического запаса обучающихся, необходимо менять формы и методы ведения урока, тем самым делая учеников активными участниками учебного процесса. Пути совершенствования учебных онлайн занятий, которые решали бы образовательные и воспитательные задачи более эффективно, активизировали познавательную деятельность обучающихся, являются новые визуальные технологии обучения устной речи. Образовательный процесс строится на передаче данных, поэтому и роль наглядности в обучении нельзя недооценивать. Процесс представления информации в виде изображения с целью максимального удобства их понимания является визуализацией. К техникам визуализации учебной информации относятся: временная шкала т.е. таймлайн, графическое изображение идеи другими словами интеллектуальная карта, визуальная информация графических символов или скрайбинг, графический метод передачи данных т.е. инфографика и визуально дидактические регулятивы. Для обучения устной речи более эффективной является уникальная дидактическая технология с визуальными дидактическими регулятивами логико-смыслового типа. Данные регулятивы характеризуются так:

- они опираются на концепции логико-смыслового моделирования и ориентировочных основ действий;
- реализуются на основе графической координатно-матричной формы – визуально и логически удобной и универсальной;
- обладают необходимыми для проектирования и применения дидактическими характеристиками;
- завершают функциональную эволюцию дидактических наглядных средств в направлении от иллюстративных функций – через опорные – к регулятивным.

Кандидат технических наук, доктор педагогических наук, профессор В.Э. Штейнберг утверждает, что учебный материал, предъявляемый на естественном языке, должен свертываться, преобразовываться в пространственный наглядный образ, способный служить опорой при выполнении учебных действий, и предлагает логико-смысловые модели [1, с. 52]. Логико-смысловые модели — образно-понятийные модели, содержащие смысловой и логический компоненты, причем последний выполнен в «солярной» координатно-матричной форме для размещения понятий и смысловых связей между ними [2, с. 83]

Логико-смысловые модели помогают обучающимся усваивать тематический речевой материал легче, монологические высказывания учащихся становятся развернутыми, связными и логичными, в устной речи отсутствуют долгие паузы. Более того, такая модель помогает оформить спонтанную речь обучающихся на дистанционном обучении. Так, например, в 9 классе при прохождении темы «Films» по УМК “Spotlight”, учитель просит учеников сначала назвать как можно больше лексических единиц по теме урока, не открывая учебник. Далее вводится новая лексика по теме уже с применением логико-смысловой модели «Films» (рис. 1)

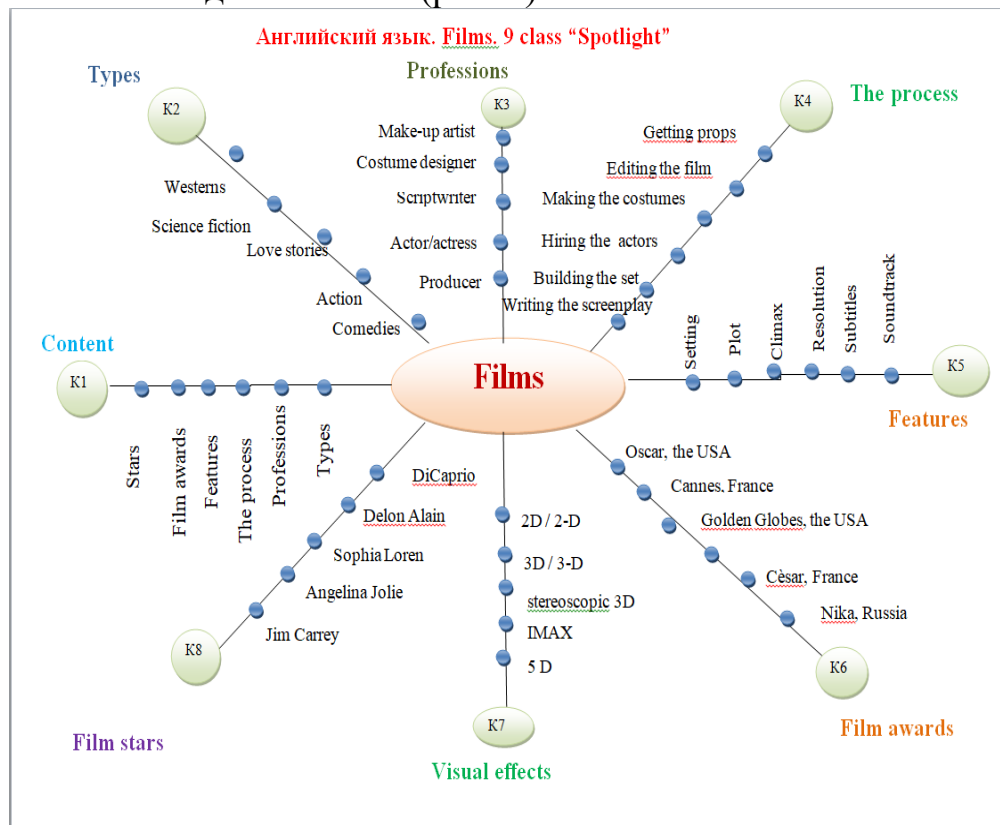


Рис. 1. ЛСМ “Films”

После отработки и закрепления лексики, педагог предлагает ребятам спрогнозировать содержание текста «

» по заголовку и иллюстрациям, используя технологию критического мышления. Далее идет изучающее чтение и восстановление пропущенных слов в тексте. После этого, ребятам предлагается высказаться по содержанию текста, используя в речи новую тематическую лексику с опорой на логико-смысловую модель. Следующим заданием было составление диалогов о предпочтениях в киноискусстве и монологов о любимых фильмах с выражением личного отношения (I really love.../I fancy watching.../I am crazy about.../My favourite film star is...). Отметим, что опыт использования данной технологии улучшает готовность учащихся к спонтанным монологическим высказываниям при обучении устным видам речевой деятельности как онлайн, так и оффлайн. Логико-смысловая модель дает возможность получить наибольшие результаты



при минимально необходимых затратах времени и усилий учащихся, активизирует ослабленное субъект-субъектное взаимодействие в учебном процессе, стимулируют творческую составляющую проектной и экспериментальной деятельности педагога, чем отчасти компенсируют неизбежные потери в образовании при формальных подходах к его реализации.

#### Список литературы

1. Гальскова Н.Д. «Современная методика обучения иностранным языкам». Пособие для учителя. – М.:АРКТИ-2003 г.
2. Методика преподавания и технологии обучения иностранному языку в образовательной организации: учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки: «44.03.05-Педагогическое образование», профиля Иностранные языки (английский и немецкий языки) авт.-сост. М.В. Салтыкова, Г.Е. Поторочина. - Глазов. гос. пед. ин-т. 2016.- 90 с.
3. Штейнберг, В.Э., Дидактическая многомерная технология: хроника разработки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://oprб.ru/data/partner/6/message/R3uko6\\_66310.pdf](http://oprб.ru/data/partner/6/message/R3uko6_66310.pdf) – Дата доступа: 19.03.2018.
4. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты//Образование и наука. 2021. № 23(6). С.126-152. DOI: 10.17853/1994-5639-2021 -6-126-52.
5. Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука. 2022. № 7 (24). С. 45-75.

#### УДК 373.1

*Хусаинова А.С., учитель английского языка  
СОШ №2 с. Кармаскалы  
муниципального района Кармаскалинский район  
Республики Башкортостан, Россия*

### **ПРИМЕНЕНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ОПОР ЛОГИКО-СМЫСЛОВОГО ТИПА ПРИ ОБУЧЕНИИ ГРАММАТИКЕ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В ОЧНОЙ И ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМАХ ОБУЧЕНИЯ**

Главной целью обучения иностранному языку в школе согласно ФГОС является формирование иноязычной коммуникативной компетенции, то есть способности и готовности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка. Исследователи отмечают, что язык является не только средством хранения информации, но и инструментом ее передачи, причем коммуникативная функция языка не менее важна, чем его классификационно- описательные возможности. [3, с. 143].

При решении данной задачи важное место занимает грамматика – это основа, на которой базируется лексика. Учителю хорошо известно, что при изучении новой грамматической темы некоторые учащиеся, особенно слабоуспевающие, испытывают трудности, так как грамматическая сторона речи подразумевает знание большого количества терминов и правил, а также

исключений из правил. В.Э. Штейнберг утверждает, что учебный материал, представленный на естественном языке, должен свертываться, преобразовываться в пространственный наглядный образ, способный служить опорой при выполнении учебных действий, и предлагает такой инструмент как логико-смысловые модели [4, с. 52].

Для обучения грамматике английского языка использование визуальных опор логико-смыслового типа является достаточно эффективным. Такие опоры позволяют представить элементы учебной деятельности наглядно, установить взаимосвязи между ними, провести анализ изучаемого объекта, так как она имеет такие преимущества как универсальность, наглядность, многофункциональность, облегчённое запоминание информации, компактность.

Данная технология продуктивно используется мною как в очной, так и дистанционной формах обучения последние два года с момента открытия инновационной площадки в нашей школе.

Логико-смысловая модель уместна на разных этапах обучения грамматике: при введении нового понятия, знакомстве с правилом, при отработке, закреплении и повторении изученного материала.

Логико-смысловая модель при обучении грамматическому материалу может быть представлена обучающимся тремя способами:

- 1) модель дается в готовом виде под запись при объяснении новой темы;
- 2) логико-смысловая модель составляется совместно с учащимися при изучении нового материала;
- 3) ученики сами разрабатывают логико-смысловую модель по предлагаемой теме.

Так, при изучении тем «Времена группы Present/Past/Future», «Типы условных предложений» в 11 классе учениками самостоятельно были смоделированы визуальные опоры логико-смыслового типа. Это позволило им одновременно увидеть всю тему целиком и каждый её элемент в отдельности, на ней легко показали сравнительную характеристику нескольких видовременных форм глагола, нашли сходства и различия между ними.

Вместе с учениками была спроектирована модель «Past Simple/Present Perfect» в 7 классе, где была представлена сравнительная характеристика использования этих двух времен.

Визуальные дидактические регулятивы применяются мной и на уровне начального общего образования. Так, в 4 классе для первичного ознакомления и объяснения грамматического материала «Глагол to be в будущем простом времени» общими усилиями были созданы соответствующие ЛСМ. Каждая ветка отрабатывалась в серии упражнений. При отработке заданий ученики пользовались моделями. В последствии учащиеся с высокими и средними способностями не смотрели на модель, а у учащихся с низкими способностями она всегда находилась перед глазами. Когда обучающиеся поняли суть технологии, они начали сами составлять свои модели по темам. Педагог осуществляет контроль и помощь в корректировке.

С помощью модели ученики могут готовиться и к контрольной работе, так как ЛСМ выполняет функцию “умной подсказки”.

В 4 четверти 2020-2021 учебного года все классы были переведены на дистанционное обучение в связи с пандемией Коронавирусной инфекции — COVID-19, а в 2021-2022 учебном году она привела к временному переводу некоторых классов в МОБУ СОШ № 2 с. Кармаскалы на дистанционное обучение. Большую часть занятий проводили в онлайн режиме в форме конференций, которые в основном проходили на платформах Skype и Zoom. Некоторые занятия проходили с применением кейс технологии.

Учебный процесс во время дистанционного образования включал самые разнообразные формы организации обучения, сочетал самостоятельную познавательную деятельность учащихся и сбор информации из различных источников. На веб-занятиях у учащихся закреплялся изученный ими самостоятельно учебный материал с применением различных методов обучения.

Многочисленными были предложены готовые ЛСМ при ознакомлении с новыми грамматическими материалами по темам «Present Simple» и «Present Continuous» в 5 классе, «Сравнительная степень прилагательных», «Past Continuous» в 6 классе. Готовые модели послужили планом изучения темы, помогли обратить внимание учащихся на фундаментальные понятия, алгоритмы, примеры. При помощи ЛСМ разбираются и составляются предложения на английском языке для отработки правил их построения. Применение в такой форме помогает понять последовательность работы с ЛСМ.

С обучающимися 9 класса в онлайн-режиме была составлена модель по теме «Модальные глаголы». Им понравился конечный продукт – опора, где отображены все важные моменты изучаемой темы. Этот приём позволил им успешнее подготовиться к тестированию.

Учащиеся 8 класса самостоятельно сконструировали ЛСМ по теме «Страдательный залог». Они пришли к выводу, что эта технология учит отбирать наиболее важную информацию и представлять ее в компактном, лаконичном виде.

Использование логико-смысловой модели при обучении грамматике на занятиях английского языка позволяет обучающимся:

- 1) связывать отдельные темы в блоки и логически выстроить грамматический материал;
- 2) самостоятельно составлять фразы и полные высказывания с опорой на модель;
- 3) самостоятельно с опорой на модель обнаружить свою ошибку и исправить ее;
- 4) классифицировать, анализировать учебный материал;
- 5) выполнять самоанализ и самоконтроль.

Автор методики логико-смыслового моделирования знаний профессор В.Э. Штейнберг полагает, что наглядные средства – дидактические опоры должны поддерживать, ориентировать и направлять учебную деятельность, развивать когнитивные способности обучающихся. Построение дидактических

опор осуществляется следующим образом. Для реализации метода логико-смыслового моделирования знаний применены три базовых принципа когнитивного представления знаний: структурирование содержания знания, связывание элементов структуры знания, свертывание обозначений элементов структуры и связей между ними [5, 8-9].

Таким образом, применение визуальной дидактической опоры логико-смыслового типа позволяет активизировать активную познавательную деятельность, в ходе которой знания усваиваются более эффективно и качественно. Самостоятельная разработка учащимися логико-смысловой модели усиливает интерес и мотивацию к изучению английского языка, повышает творческий характер учебной деятельности, вносит разнообразие в повседневную учебную деятельность, а также помогает реализовывать творческий потенциал обучающихся в нужном русле.

#### Список литературы

1. Малиатаки В.В., Киричек К.А., Вендина А.А. Дистанционные образовательные технологии как современное средство реализации активных и интерактивных методов обучения при организации самостоятельной работы / Открытое образование. 2020. Т. 24. № 3. С. 56-66.
2. Никулина Т.В., Стариченко Е.Б. Информатизация и цифровизация образования: понятия, технологии, управление. – Педагогическое образование в России, - 2018 - № 8 С. 107 – 113.
3. Фатхулова Д. Р. Валентность языковых знаков и их актуализация в диалогических текстах // Вестник Челябинского государственного университета. – 2011. – № 13(228). – С. 140-143.
4. Штейнберг В. Э., Манько Н. Н., Вахидова Л. В., Фатхулова Д. Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты//Образование и наука. 2021. № 23(6). С.126-152.
5. Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука. 2022. № 7 (24). С. 45-75.
6. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д.Р. Инновационная технология визуальных дидактических регулятивов как основа развития когнитивных способностей школьника : Научно-методическое пособие. – Уфа: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2022. – 82 с.
7. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р., Климкин М. Н., Жилина С. Ф., Габитова С. А., Утманцева О. Н., Шайхутдинова А. Ф. Дидактические опоры и регулятивы логико-смыслового типа в дистанционном и аудиторном форматах обучения // Школьные технологии, №6. 2022. С. 76-79.
8. Штейнберг, В.Э., Дидактическая многомерная технология: хроника разработки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://oprб.ru/data/partner/6/message/R3uko6\\_66310.pdf](http://oprб.ru/data/partner/6/message/R3uko6_66310.pdf)

## **ЛОГИКО-СМЫСЛОВАЯ МОДЕЛЬ КАК МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ДИДАКТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ**

Министерство просвещения Российской Федерации в своих методических рекомендациях по введению обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования обращает внимание на то, что «основой организации образовательной деятельности в соответствии с обновленными ФГОС ООО остается системно-деятельностный подход, ориентирующий педагогов на создание условий, инициирующих действия обучающихся». В современных реалиях при распространении дистанционного обучения многие школьники испытывают затруднения при выполнении учебной деятельности. Повышается зависимость результатов учения от самоорганизации и самоконтроля обучающихся. В такой ситуации логико-смысловые модели являются отличным дидактическим инструментом, позволяющим организовать учебную деятельность в соответствии с принципами наглядности, сознательности и активности, а также прочности усвоения материала. Логико-смысловая модель позволяет одновременно увидеть всю тему целиком и каждый её элемент в отдельности, что обеспечивает логичное и последовательное изложение изучаемого материала.

Профессор В.Э. Штейнберг считает, что логико-смысловые модели и дидактические опоры, самостоятельно выстраиваемые обучающимися, должны вытеснить традиционные запрещаемые шпаргалки, так как при изготовлении и использовании обычной шпаргалки активируются механизмы памяти, а при самостоятельном выстраивании дидактической опоры в виде логико-смысловой модели осуществляется аналитическое преобразование знаний и происходит фиксация его образа-представления. Восстановление же необходимого учебного материала при проверке знаний, при выполнении контрольного задания и так далее с помощью дидактической опоры происходит более эффективно [3, 10-11].

Логико-смысловая модель «Писатель» была разработана для использования на уроках литературы с целью знакомства с личностью и творчеством писателя в контексте исторической эпохи, семейных и дружеских связей. Разработанная модель — это эквивалент и плана-задания, и технологической карты, но с визуальным преимуществом. Данный план является универсальным и, с небольшими корректировками, может быть использован на других уроках, где предполагается изучение какой-либо личности (на уроках истории, биологии и т.д.)

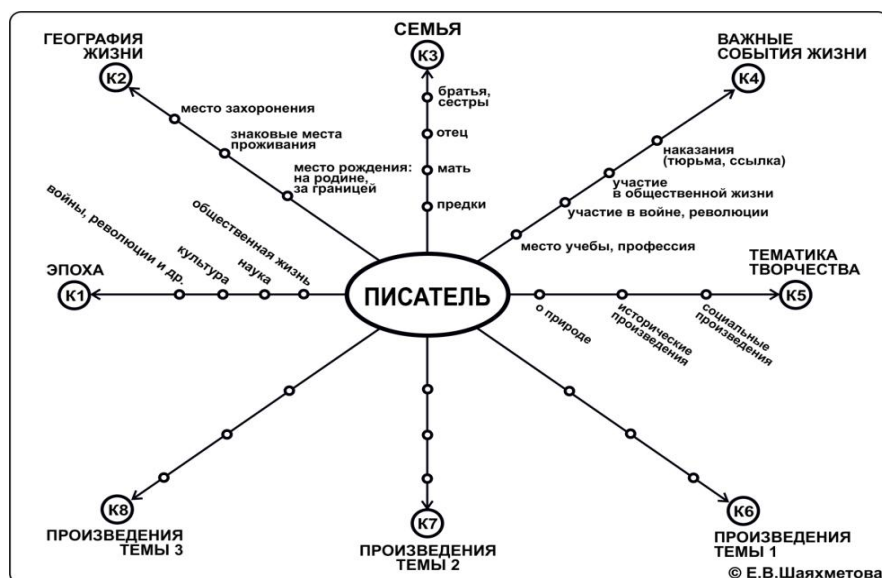


Рис. 1.

Дидактическая опора-«план» Логико-смысловая модель «Писатель» (примерный план изучения темы)

Работая по данной модели при подготовке к уроку, обучающиеся самостоятельно ищут материал, связанный с биографией писателя, т.е. свободны в выборе источника, ориентированы не только на учебник, но и на монографические работы, а также сайты, посвящённые биографии и творчеству поэта. При этом одновременно они как бы совершают заочную экскурсию по некрасовским местам, что способствует повышению интереса к личности писателя.

Заполнение координаты К1 способствует погружению в исторический и культурный контекст эпохи (следует также отметить, что исторические события часто отражены в художественных произведениях, в данном случае строительство новой линии железной дороги Петербург-Москва стало поводом для создания стихотворения «Железная дорога», а Крымская война послужила толчком для написания известнейшего стихотворения «Внимая ужасам войны...»).

Очень важной является работа с координатой К3, так как в творчестве писателя сильна биографическая составляющая: многие произведения Н.А.Некрасова отражают события его жизни, в том числе воспоминания о детстве, взаимоотношениях родителей. Также знакомство с семьёй поэта помогает сделать его ближе, «реальнее»: перипетии жизни родных Н.Некрасова позволяют увидеть в его личности что-то новое, охарактеризовать его как сына и брата.

Координата К4 расскажет о процессе «превращения» несостоявшегося студента в талантливого редактора известнейших журналов того времени «Современник» и «Отечественные записки».

Работа с координатами К1-К4 логически подводит к разговору о важнейших темах в творчестве поэта (координата К5), сведения из истории,

биографии Н.Некрасова помогают понять, почему в своих произведениях он обращается прежде всего к теме судьбы народа, тяжёлой доли женщины на Руси. Биографические сведения о взаимоотношениях с А.Панаевой становятся ключом к пониманию любовной лирики поэта («панаевского цикла» стихов), необычной трактовке этой темы в его произведениях. Обращение же к теме назначения поэзии является традиционным для русских писателей, но и здесь очень важна «социальная» составляющая: поэт должен быть «гражданином» и творить во благо общества ради «идеалов добра, света и истины».

Чтение произведений тем 1-3 (координаты К6-К8) логически завершают знакомство с личностью Н.А.Некрасова, ставят эмоциональную точку в разговоре о поэте, что способствует повышению интереса к творчеству писателя, а это и есть конечная цель данного урока. Информационная и эмоциональная насыщенность материала позволит в дальнейшем вести работу по анализу стихотворений более плодотворно и глубоко.

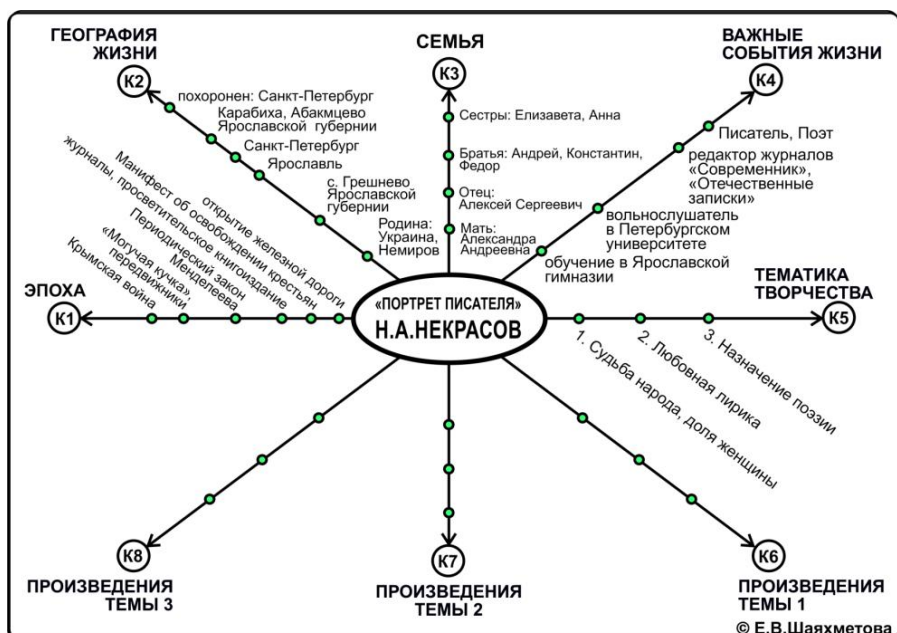


Рис. 2. Дидактическая опора-«результат» Логико-смысловая модель «Н.А.Некрасов» (по плану изучения темы)

В заключении вслед за исследователями роли наглядности добавим, что новые дидактические инструменты должны позволять педагогу дополнительно к существующим способам задавать план выполнения учебной деятельности в компактной и визуально удобной форме, а обучающемуся – представлять результаты его выполнения в такой же форме дополнительно к существующим; способствовать контролю результатов и формированию модели выполнения учебной деятельности у обучающегося, повышающих его самостоятельность и самоорганизацию.[2, 48-49].

Таким образом, логико-смысловые модели помогают преобразовать большое количество информации в визуальный образ, структурировать и

расположить материал в нужной последовательности, что способствует совершенствованию мышления обучающихся.

#### Список литературы

1. Штейнберг В.Э., Манько Н.Н., Вахидова Л.В., Фатхулова Д.Р. Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты//Образование и наука. 2021. № 23(6). С.126-152.
2. Штейнберг В.Э., Асадуллин Р.М., Фатхулова Д.Р., Тагариева И.Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении//Образование и Наука. 2022. № 7 (24). С. 45-75.
3. Штейнберг В. Э.,Фатхулова Д.Р. Инновационная технология визуальных дидактических регулятивов как основа развития когнитивных способностей школьника: Научно-методическое пособие. – Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2022. – 82 с.



### Секция 3. Цифровое наставничество в образовании

УДК 371.311.1

*Арсланова Л.А., учитель физкультуры  
СОШ с. Нижнеманчарово Дюртюлинского района  
республика Башкортостан, Россия*

#### **ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА УЧИТЕЛЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСТАВНИКА**

Наставничество – отношения, в которых опытный или более сведущий человек помогает менее опытному или менее сведущему усвоить определенные компетенции. Опыт и знания наставника, относительно которых строятся отношения наставничества, могут касаться как особой профессиональной тематики, так и широкого круга вопросов личного развития. Сферы применения наставничества: адаптация молодых специалистов, услуги личного развития.

Для меня эта профессия будущего, современная, новая. Она не закрепляет сотрудника на одном месте, можно работать с любой точки через компьютер. Этот доклад связан с моим опытом работы наставником, в той работе, о которой я не имела ни малейшего представления. Понаслышке слово наставник означало для меня, что-то новое, это слово будущего.

Цифровые технологии выполняют важную роль в образовательном процессе любой школы, в том числе и сельской школы, но вместе с тем имеется ряд проблем для их широкого применения в обучении, которые требуют тщательной проработки. Исследователи этого вопроса И.Р.Тагариева, Д.Р.Фатхулова и Ш.Р.Шакурова писали, что очень важно, чтобы цифровой образовательный процесс не был хаотичным, осуществлялся на научно-методологической основе и профессионально сопровождался, что возможно в рамках сотрудничества сельской школы и педагогического вуза [5, 306].

Так как же я пришла в этот проект и стала наставником, да и еще в числе лучших? Началось с того, что моя администрация на мою электронную почту переслала письмо от БГПУ им. М.Акмуллы о его желании сотрудничать с учителями сельских школ. В теме письма было написано «Директору школы», из каких намерений оно пришло ко мне это все еще остается под вопросом, но факт есть факт. Я это письмо не оставила без внимания, читая его, я увидела требования к кандидату в наставники, по некоторым из пунктов моя кандидатура не подходила. Но мое желание попробовать себя в такой должности, то есть быть в числе передовых учителей республики, не давало мне покоя. И как следствие – я отправила заявку. Ответ пришел мне незамедлительно с одобрением моей кандидатуры. Я, конечно, была удивлена и в моей голове промелькнули мысли: «Как же я справлюсь?», ведь в общем-то я не учитель информатики со знанием IT технологии на высоком уровне, а

простой учитель физической культуры. По требованиям университета наставники должны были собрать кучу документов, пройти медосмотр, обучение. Какого же было мое состояние, когда начался весь сбор документации, мои сомнения меня терзали: «А надо ли было мне все это?», «Да еще на время отпуска?», «Зачем я на это согласилась?», «Может, стоит отказаться?». Я решила позвонить в техническую поддержку Университета. Сейчас не вспомню, кому я дозвонилась, но приятная девушка доходчиво весь процесс мне объяснила и на мой вопрос, что я вообще то не учитель информатики, ответила: « Вас всему обучат, пройдете курсы, перед тем как начать работу со слушателями». Я успокоилась и согласилась. Посетив Уфу я побывала в Университете, где познакомилась с сотрудниками НИИ стратегии развития образования. Они мне показалась спокойными, трудолюбивыми, с ними я по сей день общаюсь. Так получилось, что я первая собрала документы и оформилась на работу. Какие качества во мне сыграли на тот момент? Быть может стремление быть первой, как в спорте. Как и было оговорено, прошла обучение, а потом уже начала работу со слушателями, обучив их тому же, о чем я уже знала.

Работа со слушателями. Нам раздали по 40 человек, которых мы должны были сопровождать до получения удостоверения. Сопровождала их в группе по Ват Сап, звонками, письмами через электронную почту. Что хочется сказать, работа велась со слушателями ежедневно, еженедельно. В целях того, чтобы все проходили курс наравне, я задавала им задания на каждую неделю, то есть чек-лист, по которому пройденные задания отмечали знаками «+». Здесь я думаю во мне сыграло качество такое как, работа с командой, что немало важно на игровых уроках физической культуры. У всех слушателей, как и у всех людей, свое видение к происходящему вокруг. Не все принимают информацию на одном уровне, как хотелось бы. Вопросов от них было много, но я считаю, что с работой я справилась. По сей день этот чат существует и мне пишут поздравления, меня благодарят, отправляют открытки, пожелания. Мне, конечно, очень приятно видеть свой труд, то чего я боялась, но сделала.

Работа с сотрудниками университета. Эта работа была сложнее, так как мы предоставляли отчеты о проделанной работе. Нас мониторили, задавали задания со сроками исполнения. Работа была объемная, многогранная. Оказывается я даже не представляла себе работу организаторов курсов. Будучи учителем, я прошла много курсов от нас этого требует наша деятельность. Быть самой в центре происходящих событий, делать мониторинг, создавать вебинары, заниматься сбором документов и их анализировать, это очень большой труд. Конечно это лично мое мнение. Но такой деятельностью я столкнулась впервые. Возможно для учителей информатики это естественная процедура, а мне было тяжело, но никому из сотрудников университета я не пожаловалась. В этом проявились мои следующие качества: терпение, трудолюбие, дисциплина, упорство в достижении результата. Хочу сказать спасибо сотрудникам за своевременный отклик на наши письма. Мы тоже, как и слушатели со своим уровнем понимания, знаний. Они находили к нам подходы, не было ни одного

грубейшего слова, ни одного не рассмотренного вопроса. Работа сотрудников четкая, ясная, понятная, слаженная. Единственное «но»: очень долго оценивались задания в самих обучающих курсах и выдача удостоверении.

*Итог.* Возвращаясь к моему вопросу до начала сотрудничества с университетом: «А надо ли мне все это?». Я отвечаю: «Надо». Надо для своего развития, для получения опыта. Своей работой я довольна перед самой собой. Это для меня новый уровень, новые знания, опыт, новые знакомства. Поучаствовав в этом проекте, я поняла, что не всегда в новых началах нужны знания. Наши внутренние качества, наши амбиции создают в нас нового человека. Пусть у каждого человека наступит тот момент в жизни, когда он о чем пожелал и смог воплотить мечту в реальность. Мы создатели истории своей жизни. Не быть трусом, взять ответственность в свои руки и работать во благо общества.

#### Список литературы

1. Асадуллин Р.М., Сергиенко И.В., Сергиенко Е. Б., Крымова М.А. Цифровые технологии в профессиональной деятельности сельского учителя // Педагогический журнал Башкортостана, 2021. - № 4.
2. Асадуллин Р. М., Антошкин В. Н., Левина И. Р. и др. Мониторинг методического обеспечения применения современных цифровых и интернет-технологий в сельских и малокомплектных школах/ – Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – 101 с.
3. Тагариева И.Р., Шакурова Ш.Р., Реализация программы наставничества для учителей сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан в целях формирования профессиональных компетенций в области IT//Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2022. №4 (61). С. 458-463.
4. Шакурова Ш.Р., Гареева С.А., Кусябаева М.А., Худайдатов Ф.Ф., Сельский учитель в условиях цифровизации школьного образования (по результатам пилотного исследования)//Вестник БГПУ им. Акмуллы, №3(64) 2022, с. 299-303.
5. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Фатхулова Д.Р. Комплексные проблемы сельского учителя в условиях цифровизации школьного образования (по результатам, пилотного исследования)//Вестник БГПУ им. Акмуллы, №3(64) 2022, с. 304-308.
6. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45–75.
7. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р., Жилина С.Ф. Совершенствование образовательного процесса сельских и малокомплектных школ новыми средствами цифровой дидактики// Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №3.

## **НАСТАВНИК. КАКИМ ОН ДОЛЖЕН БЫТЬ?**

Национальный проект РФ «Образование», созданный по Указу Президента Российской Федерации Путина В.В. от 7 мая 2018 № 204, был утвержден в конце 2018 года. Данный проект направлен на создание условий для самореализации и развитие талантов. В достижении цели проекта наставничество играет не последнюю роль.

Что же такое наставничество? Впервые с понятием «Наставничество» («Mentoring" по-английски) можно встретиться в греческой мифологии. Одиссей, когда собрался в поход в Троию, попросил Ментора приглядывать за своим юным сыном Телемахом. Для Одиссея Ментор был другом. Ментора уважали, ему доверяли, его считали мудрым советником, поэтому выбор Одиссея пал именно на Ментора. Одиссей был уверен, что именно его друг сможет не только правильно воспитать его сына, но и полноценно и всесторонне развивать Телемаха.

С тех давних пор имя Ментора используют в нарицательном значении наставника для всех. Тогда полагали, что наставники заменяют молодым родителей, приходят им на смену. Они способствуют формированию новых членов общества. На сегодняшний день значение слова «наставник» включает в себя и другие смыслы. Если взглянуть в википедию, то можно прочесть следующее: «Отношения, в которых опытный или более сведущий человек помогает менее опытному или менее сведущему усвоить определенные компетенции. Опыт и знания наставника, относительно которых строятся отношения наставничества, могут касаться как особой профессиональной тематики, так и широкого круга вопросов личного развития».

Наставничество широко использовалось в 70-80-е гг. XX века для помощи молодым специалистам быстрее привыкать к работе и коллективу. В начале 90-х годов многое изменилось в нашей стране, в том числе и в рыночной экономике. В итоге наставничество перестало быть распространенным явлением в организациях, заводах, фабриках и даже в школах.

Исследователи и педагоги отмечают, что развитие дистанционного обучения и изменение форм применяемых учебных материалов привели к появлению таких проблем, как недостаточная мотивация, отсутствие непосредственного общения, пониженное чувство ответственности, недостаточный контроль учебного процесса. При дистанционной форме обучения минимизируются важные компоненты образовательного процесса: направляющие, ориентирующие воздействия педагога; профессионально-творческие приемы обучения; эмоционально-образное воздействие на обучающихся. Затрудняется выполнение познавательной учебной деятельности,

повышается зависимость результатов обучения от самоорганизации и самоконтроля обучающихся [6, 48].

Но сегодня в век скоростных технологий в современном мире и в образовании мы все чаще видим актуальность наставничества в коллективе. И однажды получив предложение от БГПУ им. М.Акмиллы принять участие в проекте по цифровому наставничеству в рамках Государственного задания Министерства просвещения РФ № 073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г., я не смогла отказаться. В итоге в течение двух месяцев стала наставником для 40 учителей из 6 районов при прохождении курсов повышения квалификации «Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя». Задачей данной деятельности было получение необходимых знаний, умений и навыков, которые необходимы в профессиональной деятельности учителя в условиях цифровизации образовательного процесса. В этой статье мне хотелось опираясь на свой опыт работы в качестве наставника попробовать ответить на вопрос: «Кто же такой наставник? Какие функции он выполняет, каким он должен быть? Каковы его основные задачи и цели?».

Если опять же заглянуть в Википедию, то мы сможем прочитать следующее: «Наставник - это тот, кто обучает или дает помощь и советы менее опытному и часто более молодому человеку. В организационной среде наставник влияет на личностный и профессиональный рост подопечного. Большинство традиционных наставничеств предполагают, что старшие сотрудники наставляют более младших сотрудников, но наставники не обязательно должны быть старше людей, которых они наставляют. Важно то, что у наставников есть опыт, на котором другие могут учиться».

Проанализировав данные по анкетам своих слушателей (учителей) в моем случае оказалось, что только 40 процентов учителей моложе меня самой, а остальные 60 процентов старше. Среди слушателей курса были директора школ и заместители директоров. Также хотелось бы отметить, несмотря на то, что 75 % слушателей были старше 40 лет, в основном они спокойно справлялись с прохождением модулей курса, у всех был WhatsApp и Telegram.

Данные по возрасту слушателей курса «Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя»

№ п/п	Возраст слушателей курса	Количество
1	20-29	1
2	30-39	9
3	40-49	12
4	50-59	15
5	60-65	3

Каким же должен быть хороший наставник?

1. Наставник должен быть коммуникабельным, уметь выстраивать и поддерживать отношения с слушателями.

Так как наша работа шла дистанционно, то приходилось в процессе в онлайн-режиме общаться с совершенно незнакомыми людьми.

2. Наставник должен быть ответственным и обязательным.

От своевременности действий наставника зависит работа слушателей.

3. Гибкость действий наставника.

Иногда возникали непредвиденные обстоятельства у учителей и приходилось искать пути решения проблем.

4. Наставник должен с энтузиазмом относиться к своей работе, быть заинтересованным в итоге своей работы, а значит в прохождении всеми 40 учителями курсов до конца.

Если не верить в успех своей работы, то другой человек разве поверит?

5. Наставник должен быть опытным в своей деятельности.

Невозможно научить тому, чего и сам не знаешь. В то же время невозможно все знать. Поэтому если возникают вопросы, на которые наставник не может ответить, значит он должен подключить тех, кто сможет помочь. Если наставник не может дать полноценный и исчерпывающий ответ, то заинтересованности со стороны наставляемого в таком сотрудничестве не будет.

6. Наставник должен быть терпеливым.

В ходе работы возникали моменты недопонимания, но хороший наставник должен достойно преодолевать такие моменты.

7. Наставник должен уметь работать с большим объемом информации, систематизировать ее.

По истечении двух месяцев работы мной был составлен отчет по итогам проделанной деятельности.

Продуктивность наставничества зависит не только от наставника, но и от многих факторов. Работа по наставничеству будет успешным, если обе стороны заинтересованы в сотрудничестве и если есть взаимная симпатия. Для этого наставляемый и наставник должны суметь найти общий язык.

А что же получает наставник в итоге своей работы?

На мой взгляд, следующее:

- самообразование, совершенствование умений и навыков;
- возможность показать свои профессиональные и творческие способности;
- знакомство с новыми людьми;
- получение опыта работы в новом качестве;
- возможность поделиться своими знаниями и навыками;
- возможность повышения самоуважения и уверенности в себе.

Наставничество способствует профессиональной самореализации наставника и наставляемого. При эффективно выстроенной системе наставничества есть возможность полноценно решить задачи по совершенствованию необходимых профессиональных навыков учителей. Наставляемый учитель получает необходимые знания, умения и навыки, повышает свой уровень, развивает свою карьеру, получает поддержку со

стороны более опытных коллег. Школа получает учителей с более высоким профессиональным уровнем развития.

Подводя итоги можно сказать, что, наставничество – это социокультурное явление, известное нам с древних времен, всегда актуальное из-за желания людей всесторонне развиваться, быть гармоничным во всем и из-за стремления к благополучию. Направленность наставничества в деятельности школы по распространению опыта, изучению и распространению нового и постоянному совершенствованию делает его наиболее востребованным в наше время, когда школу ожидают серьезные революционные перемены. И я очень рада, что мне довелось поработать в качестве наставника в проекте по цифровому наставничеству в рамках Государственного задания Министерства просвещения РФ № 073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г., и получить профессиональный положительный опыт!

#### Список литературы

1. Асадуллин Р.М., Сергиенко И.В., Сергиенко Е. Б., Крымова М.А. Цифровые технологии в профессиональной деятельности сельского учителя // Педагогический журнал Башкортостана, 2021. - № 4.
2. Асадуллин Р. М., Антошкин В. Н., Левина И. Р. и др. Мониторинг методического обеспечения применения современных цифровых и интернет-технологий в сельских и малокомплектных школах/ – Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – 101 с.
3. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Фатхулова Д.Р. Комплексные проблемы сельского учителя в условиях цифровизации школьного образования (по результатам, пилотного исследования)//Вестник БГПУ им. Акмуллы, №3(64) 2022, с. 304-308.
4. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Реализация программы наставничества для учителей сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан в целях формирования профессиональных компетенций в области ИТ //БИЗНЕС. ОБРАЗОВАНИЕ. ПРАВО. 2022, ноябрь № 4(61), С. 358-363//Бизнес. Образование. Право, №4, 2022, С. 358-363.
5. Шакурова Ш. Р., Камалова Г. Р. Цифровизация образования: анализ практик (сельская школа) // XII Международная социологическая Грушинская конференция «Общество в поисках баланса», 23-27 мая 2022, Москва. С. 159-163.
6. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45-75.

**УДК 378.2**

***Валиуллин С.Х.,**  
преподаватель специальных дисциплин  
Лениногорский нефтяной техникум  
г. Лениногорск, республика Татарстан, Россия*

### **ЦИФРОВОЕ НАСТАВНИЧЕСТВО В ОБРАЗОВАНИИ, КАК ФОРМИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ «ПЕДАГОГ-СТУДЕНТ»**

Целью любого учебного заведения является создание условий благоприятных для становления будущего специалиста. Одной из задач, стоящих

перед преподавателями техникума, является развитие наставничества, как модели взаимодействия педагог-студент [1, с.156].

В любой деятельности организация должна реализовывать планы и достигать поставленных целей. Существует несколько подходов к определению этого понятия. Организация рассматривается как объект и как процесс. Согласно теории А. Файоля, в организации выделяют одну из функций управления наряду с предвидением, планированием, распределением, координацией и контролем. Организация (лат. организация - придаю прекрасный вид, привожу в порядок) - работа по созданию условий для выполнения плана (задачи).

Организация – это функция управления, обеспечивающая регулирование технических, экономических, социально-психологических и правовых аспектов деятельности управляемой системы на ее иерархическом уровне [1, с.177].

Цифровое наставничество – перспективный формат взаимодействия преподавателя и студента, позволяющий решать задачи обучения и подготовки современных педагогов и представителей цифрового поколения на новом уровне в ходе личного общения.

Таким образом, можно сказать, что организация работы цифровых наставников – это функция управления, процесс организации, координации, корректировки работы наставников для достижения цели наставнической деятельности: адаптации учащегося, индивидуальной траектории развития. отбор и работа с одаренными детьми для каждого ученика.

Организация работы педагогов имеет ряд особенностей:

1. наличие целей и задач;
2. наличие организационной структуры для управления системой;
3. наличие организационных принципов;
4. наличие ресурсов;
5. поэтапность.

Выбирая способ взаимодействия с обучаемыми необходимо изначально правильно выбрать мотивацию для дальнейшего сотрудничества, как наставнику, так и студенту. Последний сам должен быть заинтересован в сотрудничестве с более опытным специалистом и стремиться к саморазвитию на примере наставника. Успешное взаимодействие требует подготовки к взаимодействию наставника. Для наставника: работа с людьми и саморазвитие, ответственность, адаптивность, открытость к новым идеям, для наставника: направленность на развитие, открытость к новым идеям [3, с.8].

Перед наставником стоит ряд задач, это:

- осознание студентом индивидуальных особенностей;
- оказание помощи в адаптации к новым условиям;
- объективный анализ деятельности;
- развитие творческих способностей;
- привлечение в культурно массовой, общественной работе;
- контроль текущей успеваемости;
- формирование у студента готовности к социальной самозащите.



Наставнику необходимо в своей практике применять различные методы деятельности, такие как интерактивные, проблемные и проектные, мастер-класс, наблюдение и анализ деятельности наставника, персонализированная имитация, анализ практических ситуаций, рефлексия и анализ деятельности подопечного.

Всё это в конечном итоге приведёт к повышению академической успеваемости, самостоятельности, самопрезентации студента, преодолению стресса вследствие получения эмоциональной поддержки, формированию положительной мотивации и стремлению к развитию и реализации внутреннего потенциала обучающегося, а также повышение уровня профессиональной компетентности [2, с. 124].

Рассмотрим работу наставничества со студентами обучающимися по направлению 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» (по отраслям) в ГАПОУ «Лениногорский нефтяной техникум» на личном примере.

Работая преподавателем специальных дисциплин по направлению электро- и теплоэнергетика и являясь научным руководителем могу выделить успешные виды взаимодействия со студентами, такие как:

- наставничество при подготовке к участию в техникуме муниципальных олимпиад «Электронная и измерительная техника», «Электропривод и автоматика», муниципальной студенческой научно – практической конференции «Взгляд в будущее».

- наставничество при подготовке к участию в научно-практических, предметных конференциях, семинарах, форумах, конкурсах и олимпиадах республиканского, всероссийского, международного уровня с получением по итогам участия призового места или сертификата участия, личные публикации студентов в сборниках НПК различных уровней, что считается хорошим показателем результативности программы наставничества.

- навыки подготовки студентов к участию в чемпионатном движении WorldSkillsRussia. Этот вид взаимодействия, как показывает опыт реализации в нашем техникуме, является наиболее сложным и ответственным, поскольку не каждый преподаватель имеет опыт участия в оценке регионального этапа, или самого чемпионата WorldSkills по соответствующей компетенции. Этот тип наставника требует от преподавателя готовности снять с себя свои служебные, профессиональные обязанности, так как поддержка варьируется от разработки индивидуального плана работы с наставником до нахождения со студентом на месте проведения соревнований, первенства, как правило, с выездом за пределы Республика Татарстан.

За последние три года данный вид наставничества успешно развивается в нашем техникуме, наблюдается значительный рост участия преподавателей и студентов, результатом эффективной работы являются призы, полученные студентами и показатели рейтинга по России.

При подготовке к первенствующему движению стратегия развития наставничества должна включать поощрение учителей к участию в наставнической деятельности, присвоение учителю статуса «педагог-наставник»,

материальное вознаграждение; совершенствование системы мотивации и программы подготовки студентов к различным этапам чемпионата; создание условий для наставничества; привлечь работодателей.

- обучение студентов подготовке к демонстрационному экзамену по стандартам WorldSkills. Демонстрационный экзамен проводится непосредственно на рабочем месте, на базе техникума со статусом ЦПДЭ (Демонстрационно-экзаменационный центр), на базе материально-технического оснащения, отвечающего требованиям Союза WorldSkills Russian. Часто сдача ДЭ может проходить за пределами вашего учебного заведения, в этом случае экзамен будет проводиться сторонними экспертами, что может повлиять на общее психологическое состояние студента.

Этот вид взаимодействия является одним из самых сложных и ответственных, ведь от него будет зависеть итоговая оценка аспиранта, а не каждый преподаватель имеет опыт участия в оценивании и проведении показательного экзамена. В этом случае наставник будет совмещать роли учителя, психолога, воспитателя и друга.

- Наставничество в обучении и адаптации инвалидов и инвалидов в движении Абилимпикс. Целью данной формы наставничества является привлечение студентов-инвалидов и инвалидов к чемпионскому движению не только для подготовки к задаче чемпионата, но и для преодоления психологических препятствий в командном обучении и адаптации вместе со студентом. уровень самооценки такого студента, поворот вектора профессиональной направленности в неизвестной республике.

Универсальность технологии наставничества в форме «педагог-студент» позволяет использовать ее для решения различных задач для любого студента техникума, в частности, для инвалидов, которым приходится преодолевать психологические барьеры. групповое обучение и адаптация.

Высокая внутренняя мотивация студента, формируемая на начальных этапах деятельности педагога, превращается в профессиональную потребность в саморазвитии и самообучении. Этот процесс приводит к появлению специалиста, востребованного на рынке труда и способного адаптироваться к изменениям в профессиональной и личной сфере. Перед кураторами программы наставничества стоит задача повышения репутации педагога как участника программы, создание благоприятных психолого-педагогических и материальных условий.

Для реализации программы наставничества в форме «педагог-студент» методической службой разработаны все необходимые нормативные документы. Методическая поддержка осуществляется путем предоставления и размещения информации на сайте техникума.

На сайте техникума регулярно отмечается комплекс мероприятий, которые проводятся, а именно педсовет, семинары, встречи, проводимые в рамках реализации целевой модели наставников. В рамках работы школы молодых учителей также непосредственно осуществляется реализация методики наставничества в форме «педагог-педагог» и «педагог-студент». Методическая

служба обеспечивает участие преподавателей техникумов в вебинарах, семинарах, круглых столах, контроль за ходом курсов повышения квалификации учителей.

Наставничество в форме «педагог-студент» успешно внедрено в образовательный процесс техникума, и интерес к этой форме наставничества среди преподавателей и студентов техникума вызывает интерес. Опыт реализации программы дает хорошие результаты, динамику и перспективы совершенствования целевой модели наставника.

#### Список литературы

1. Азимов Э. Г., Щукин А. Н. - Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения). – М.: Издательство ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Морева Н. А. Педагогика среднего профессионального образования: учеб. пособие / Н. А. Морева. — 2-е изд. — М., 2001.- 272 с.
3. Методические рекомендации по внедрению методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися // Распоряжение Министерства просвещения РФ № Р-145 от 25.12.2019 г. – 39 с.

**УДК 373.878**

*Габитов А.Г., учитель информатики  
лицей №6 г. Мелеуз  
республика Башкортостан, Россия*

## **ПОВЫШЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕДАГОГОВ В ПРОСТРАНСТВЕ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

С активным развитием информационных технологий возрастание социальной роли педагога в современном обществе сопровождается ростом требований к его профессионализму и индивидуальным качествам.

Стремительное развитие технологий определяет социальный заказ на подготовку выпускников, которые будут способны ориентироваться в информационном пространстве, смогут использовать его для решения своих познавательных задач и жизненных проблем. В связи с этим возрастают требования к профессиональной подготовке педагогов, способных эффективно осуществлять трудовую деятельность в условиях цифровизации образования, поэтому одной из компетентностей, которую необходимо развить у педагога нового поколения, является «цифровая компетентность».

Исследователи отмечают, что в процессе развития дистанционного обучения и изменения форм применяемых учебных материалов в разных странах возникают такие проблемы, как отсутствие непосредственного общения, недостаточный контроль учебного процесса и низкая мотивация. Уменьшается

эффективность направляющих и ориентирующих воздействий педагога, его профессионально-творческих приемов обучения. Вследствие этого затрудняется выполнение познавательной учебной деятельности обучающимися, повышается зависимость ее результатов от самоорганизации и самоконтроля [4, 45].

Подготовка квалифицированных компетентных кадров для цифровой экономики является приоритетным направлением политики страны в сфере образования. Федеральный проект «Цифровая образовательная среда» ориентирован на создание к 2024 году современной и безопасной цифровой среды, которая будет гарантировать качество и доступность всех видов образования на всех уровнях обучения. Для успешной реализации проекта планируется введение целенаправленной модели цифровой образовательной среды, благодаря которой все образовательные организации Российской Федерации сумеют создать профили «цифровых компетенций» для обучающихся, преподавателей и административно-управленческого персонала [5].

Первостепенное значение также имеет «Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы», проект «Современная цифровая образовательная среда в Российской Федерации», утверждённый президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам (протокол от 25 октября 2016 г. № 9).

В паспорте федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» представлена модель ключевых компетенций, необходимых каждому гражданину для эффективной профессиональной и повседневной деятельности в условиях цифровой экономики. Также предполагается формирование персонального профиля компетенций каждого гражданина Российской Федерации, определенного рода «паспорта» знаний, умений, навыков, накопленного опыта и различных достижений человека, что позволит каждому гражданину осознавать свою конкурентоспособность на рынке труда, выявлять недостающие компетенции и выстраивать индивидуальную траекторию на приобретение и развитие недостающих компетенций и навыков [5].

Современный учитель должен в полной мере владеть цифровыми навыками, на базе которых в дальнейшем у него формируется «цифровая компетентность».

В инновационной цифровой среде возрастает значимость подготовки учителя, который имеет комплекс сформированных информационных компетенций и применяет в практике преподавания цифровые технологии. Учитель, обладающий широким диапазоном цифровых компетенций, в свою очередь впоследствии способствует формированию этих компетенций у обучающихся, обеспечивающих получение информации из разных информационных источников, владение современными технологиями и, следовательно, «прогресс ученика». Увеличилась потребность в педагоге, который способен осуществлять преподавательскую деятельность посредством

творческого её освоения и применения достижений науки и передового педагогического опыта.

На сегодняшний день педагог должен обладать такими профессиональными и личностными качествами, как творческое мышление, информационная грамотность, коммуникативная культура, конкурентоспособность, лидерские качества, оптимизм, умение создавать свой положительный имидж, способность к сознательному анализу своей деятельности, самостоятельным действиям в условиях неопределенности, наличие навыков сохранения и укрепления здоровья, выживаемость и стрессоустойчивость. Важным в образовательной системе является качество педагогических кадров, потому что реализация всех прочих компонентов прямо зависит от тех человеческих ресурсов, которыми обеспечена та или иная среда. Именно педагог реализует образовательные программы нового поколения на основе передовых педагогических технологий, он определяет цель подготовки подрастающего поколения к жизни в будущем и воспитывает человека с современным мышлением, способного успешно реализовать себя в жизни.

Для умения ориентироваться в новых информационных и коммуникационных технологиях и цифровых инструментах педагогам нужны дополнительные знания и навыки, а для создания цифровой образовательной среды в образовательном учреждении и успешного осуществления деятельности педагог должен обладать широким спектром профессиональных компетенций в этой сфере.

Многие из педагогов не обладают достаточными компетенциями в сфере информационных и коммуникационных технологий, и это ярко проявилось в период пандемии, когда образовательные организации были вынуждены в экстренном порядке перестраивать свою деятельность. Не все педагоги с этим справились, так как не только молодым специалистам, но и учителям, имеющим немалый стаж работы, приходилось очень быстро осваивать новые знания, умения, навыки в области цифровых технологий.

В школе информационные технологии не прекращают, в образовательных организациях внедряется целый ряд информационно-образовательных инструментов, у каждого педагога есть свои предпочтения. Без цифровых инструментов мы уже не можем представить работу педагога. Мультимедийные проекторы, интерактивные доски, электронные журналы и дневники, цифровые образовательные ресурсы и сервисы, электронные образовательные ресурсы и платформы, учебные онлайн- и офлайн-курсы, технологии виртуальной реальности и многое другое с одной стороны, вроде как и облегчают работу (педагоги увидели новые возможности организации учебных занятий), а с другой стороны, педагогам с многолетним стажем бывает сложно перейти на новые стандарты.

Таким образом, можно сделать вывод, что сейчас перед педагогом стоит непростая задача формирования новых компетенций, необходимых для

повышения качества образования и реализации федеральных проектов, направленных на цифровизацию экономики.

Но сегодня найти готового специалиста, который смог бы приступить к работе без адаптационного периода или специально организованного сопровождения, практически невозможно. Решить данный вопрос в образовательной организации можно с помощью наставничества, когда более опытный педагог помогает более молодому войти, что называется «в курс дела».

Одним из примеров цифрового наставничества сегодня являются учителя информатики, оказывающие методическую помощь и поддержку педагогов в преодолении различных затруднений в информатизации процессов обучения, так как стремительные изменения в образовательной среде требуют от педагога моментальной реакции. Наставничество позволяет органически соединить профессиональное развитие, его персонификацию и в то же время гарантирует комплексный подход к каждому работнику образования.

Ученые – исследователи отмечают, что в целях подготовки учителей-гаставников в области цифровых и интернет-технологий необходимы учебно-методические материалы, разработка дополнительных образовательных программ и профессиональная переподготовка педагогов [2, 78-79].

Становление профессионализма педагогов, достижение необходимых для этого компетентностей требуют новых подходов в организации научно-методической деятельности в образовательном процессе, поэтому сегодня наставничество является эффективным методом решения проблемы повышения профессиональных компетенций педагогов в пространстве цифрового образования, развивающие способности самостоятельно и качественно выполнять возложенные на него обязанности по занимаемой должности.

#### Список литературы

1. Асадуллин Р.М. Субъектное развитие студентов в условиях цифровизации образования // Педагогика, 2021. - №3. – Т.85. – С.5-12.
2. Асадуллин Р. М., Антошкин В. Н., Левина И. Р. и др. Мониторинг методического обеспечения применения современных цифровых и интернет-технологий в сельских и малокомплектных школах/ – Уфа: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – 101 с.
3. Потемкина Т. В. Зарубежный опыт разработки профиля цифровых компетенций учителя / Т. В. Потемкина // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. 2018. № 2. С. 25.
4. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45–75
5. Паспорт федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» (приложение № 3 к протоколу президиума Правительственной комиссии по цифровому развитию, использованию информационных технологий для улучшения качества жизни и условий ведения предпринимательской деятельности от 27.12.2018 № 6) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://files.data-economy.ru/Docs/Pass\\_EduHR.pdf](http://files.data-economy.ru/Docs/Pass_EduHR.pdf) (дата обращения: 29.04.2019).
6. Российская энциклопедия по охране труда. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://labor\\_protection.academic.ru](https://labor_protection.academic.ru) (дата обращения: 04.01.2020).

*Гаврилова В.Г., учитель математики  
гимназия №1, г. Ишимбай  
Республика Башкортостан, Россия*

## ЧТО ДАЕТ НАСТАВНИЧЕСТВО: РАСТЕМ САМИ И ПОМОГАЕМ РАСТИ ДРУГИМ<sup>1</sup>

### 1. Шкала времени

Как развивалось понятие «наставничество» в истории образования? Оно претерпевало и периоды подъема, и периоды спада. Как всегда всё началось с Древней Греции.

Наставляемые	Наставники	Чему обучали	Хронология наставничества
Древняя Греция			
Ахиллес	- Хирон - Феникс	- приличные манеры - медицина - сложение поэм	
Телемах	Ментор	- приличные манеры - медицина - сложение поэм	Появление термина «ментор» или наставник
Ученики	Сократ	- вел беседы, спорил с учениками - задавал мудрые вопросы - подводил к истине	Ученик и наставник находятся в равном положении
Аристотель	Платон	- восхождение ребенка к миру идей	Наставник- человек пожилого возраста с богатым жизненным опытом
Александр Македонский	Аристотель	- восхождение ребенка к миру идей - искусствам, в основном для несения военной службы.	
Средневековье			
Царский и королевский дворы	- Монахи - Священники - Ученые - Деятели культуры и искусств	- приличные манеры; - медицина - сложение поэм	Самое главное и сложное искусство наставника состоит в умении ничего не делать с учеником (Ж.Ж.Руссо)

Рассмотрим наставничество в России после принятия христианства.

Наставляемые	Наставники	Чему обучали	
XIII – XVII века			
Ученики	- Сергей Радонежский	- нравственные качества; - духовное сплочение;	Наставник- «учитель,

	- Максим Грек - Святые	- самосовершенствование	воспитатель, духовный человек»
XVIII век			
Ученик	Мастер	- ремесленное дело	Наставничество- служение примеру
XIX век			
Царские особы			
Александр II	поэт В.А. Жуковский	- точные науки; - естественные науки; - языки; - история; - благословие; - искусство - спутник в путешествиях - советчик по разным вопросам	
Учебные заведения		- наблюдение за учениками - изучение учеников - обучали правилам нравственности - исправление ошибок учеников	Наставник- надзиратель (1813 год)
Первая половина XX века			
Молодое подростающее поколение	- Лучшие и опытнейшие учителя	- эстетическое воспитание; - любовь к прекрасному; - формирование трудолюбия - созидание и творческий подход к делу - личностное развитие (А.В.Луначарский) -формирование основ морали и нравственности (создание воспитательных колоний А.С.Макаренко)	Наставник- авторитет, который передает свои знания и опыт подростающему поколению
50-е – начало 80-х годов XX века			
Молодое поколение	-Мастера производственного обучения - Учителя профессионально- технического образования	- наставление на истинный путь - передача своего жизненного и профессионального опыта - идейно-политическое и	Наставничество- важное направление государственной политики Наставничество – форма



	- Пионервожатые - Почетные и уважаемые люди	профессиональное становление личности - стажировка по специальности выпускников высших учебных заведений	профессиональной подготовки и воспитания
Времена перестройки			
			Разрушение наставничества
XXI век			
			Наставничество – эффективный метод обучения

## 2. В чем суть наставничества в образовании (отбор, обучение, сертификация)

Одним из определяющих направлений, отраженном в Указе «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» является создание благоприятных условий для раскрытия способностей и талантов каждого человека, что определяет переход к непрерывному индивидуализированному образованию и предполагает вариативность образовательных траекторий на всех уровнях образования.

В декабре 2019 года была утверждена методология (целевая модель) наставничества обучающихся (Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 25.12.2019 № Р-145). Реализация данной модели направлена на обеспечение достижения сквозного результата федеральных проектов «Современная школа», «Успех каждого ребенка», «Молодые профессионалы» и предусматривает вовлечение в различные формы сопровождения и наставничества не менее 70% обучающихся в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным программам и программам среднего профессионального образования.

### Этапы реализации программы наставничества в образовательной организации

Этап	Работа с внутренней средой	Работа с внешней средой	Результат
1. Подготовка условий для запуска программы наставничества	- Обеспечить нормативно-правовое оформление программы наставничества; - информировать коллектив и обучающихся о подготовке	- Определить заинтересованные в наставничестве аудитории в зависимости от выбранной формы наставничества; - информировать аудитории через	Составлена дорожная карта внедрения целевой модели наставничества, в которой прописан поэтапный ход работ и необходимые

	<p>программы, собрать предварительные запросы от обучающихся, педагогов;</p> <p>- сформировать команду и выбрать куратора, отвечающих за реализацию программы;</p> <p>- определить задачи, формы наставничества, ожидаемые результаты;</p> <p>- сформировать дорожную карту внедрения целевой модели наставничества, определить необходимые для реализации ресурсы - внутренние и внешние</p>	<p>целевые медиа о возможностях программы наставничества, планируемых результатах и вариантах участия</p>	<p>ресурсы (кадровые, методические, база и т.д.) и возможные источники их привлечения (внутренние и внешние)</p>
<p>2. Формирование базы наставляемых</p>	<p>- Информировать родителей, педагогов, обучающихся о возможностях и целях программы;</p> <p>- организовать сбор данных о наставляемых по доступным каналам (родители, классные руководители, педагоги-психологи, профориентационные тесты), в т. ч. сбор запросов наставляемых к программе;</p> <p>- включить собранные данные в базу наставников, а также в систему мониторинга влияния программы на наставляемых</p>	<p>–</p>	<p>Сформирована база наставляемых, необходимая для подбора кандидатов в наставники на следующем этапе</p>
<p>3. Формирование базы наставников</p>	<p>- Информировать коллектив, обучающихся и их родителей, педагогов</p>	<p>- Взаимодействовать с целевыми аудиториями на профильных</p>	<p>Сформирована база наставников, которые потенциально могут</p>

	и молодых специалистов о запуске; - собрать данные о потенциальных наставниках из числа педагогов и обучающихся	мероприятиях с целью найти потенциальных наставников; - мотивировать наставников	участвовать как в текущей программе наставничества, так и в будущих.
4. Отбор и обучение наставников	- Разработать критерии отбора наставников под собранные запросы; - организовать отбор и обучение наставников	- Привлечь психологов, сотрудников педагогических вузов, менторов к отбору и обучению наставников; - найти ресурсы для организации обучения (через некоммерческие организации, предприятия, гранты, конкурсы)	Сформирована база готовых к работе наставников, подходящая для конкретной программы и запросов наставляемых конкретной образовательной организации
5. Формирование наставнических пар или групп	- Разработать инструменты и организовать встречи для формирования пар или групп; - обеспечить психологическое сопровождение наставляемым, не сформировавшим пару или группу, продолжить поиск наставника	- Привлечь психологов, волонтеров, сотрудников педагогических вузов к формированию пар или групп	Сформированы наставнические пары или группы, готовые продолжить работу в рамках программы
6. Организация работы наставнических пар или групп	- Выбрать форматы взаимодействия для каждой пары или группы; - проанализировать сильные и слабые стороны участников для постановки цели и задач на конкретные периоды; - при необходимости предоставить наставникам методические рекомендации и/или материалы по взаимодействию с	- Промежуточные результаты программы транслировать партнерам программы и медиа для актуализации и потенциального вовлечения в будущий цикл программы	Стабильные наставнические отношения, доведенные до логического завершения, и реализованная цель программы наставничества для конкретной наставнической пары или группы

	<p>наставляемым(и);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать сбор обратной связи от наставников, наставляемых и кураторов для мониторинга эффективности реализации программы;</li> <li>- собрать данные от наставляемых для мониторинга влияния программы на их показатели;</li> <li>- разработать систему поощрений наставников</li> </ul>		
7. Завершение наставничества	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Организовать сбор обратной связи наставляемых, провести рефлексию, подвести итоги мониторинга влияния программы на наставляемых;</li> <li>- организовать сбор обратной связи от наставников, наставляемых и кураторов для мониторинга эффективности реализации программы;</li> <li>- реализовать систему поощрений наставников;</li> <li>- организовать праздничное событие для представления результатов наставничества, чествования лучших наставников и популяризации лучших кейсов;</li> <li>- сформировать долгосрочную базу наставников, в том числе включая завершивших</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Привлечь сотрудников педагогических институтов, психологов к оценке результатов наставничества;</li> <li>- пригласить представителей бизнес сообщества, образовательных организаций, НКО, исполнительно распорядительных органов муниципального образования, выпускников на итоговое мероприятие;</li> <li>- популяризировать лучшие практики и примеры наставничества через медиа, участников, партнеров</li> </ul>	<p>Достигнуты цели программы наставничества, собраны лучшие наставнические практики, внимание общественности привлечено к деятельности образовательных организаций, запущены процессы пополнения базы наставников и наставляемых</p>

	программу наставляемых, желающих попробовать себя в новой роли		
--	--	--	--

В рамках научно-исследовательского проекта Государственного задания Министерства просвещения по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» я являлась наставником при прохождении курсов повышения квалификации «Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя» на платформе БГПУ им. М.Акмуллы группы из 40 учителей из сельских и малокомплектных школ 5 районов: Благовещенский, Буздякский, Гафурийский, Давлекановский, Дуванский. Проанализировав предоставленные анкеты, можно сказать, что моя группа представляла собой полный школьный педагогический состав: среди наставляемых были учителя начальных классов, русского языка и литературы, башкирского и татарского языков, учителя английского и немецкого языков, учителя математики, информатики, географии, биологии, истории, изо, технологии, физической культуры, педагог-библиотекарь, директор и методист районного центра управления образования. Возраст группы варьировался от 30 до 61 года. Педагогический стаж имел размах от 3 лет до 37 лет. Учебная нагрузка у некоторых учителей была более 30 часов.

Задачами данного проекта было:

- оказать методическую помощь учителю в области цифровых и интернет технологий;
- определить уровень его профессиональной готовности к работе в цифровой образовательной среде;
- выявить затруднения в педагогической практике и оказать методическую помощь;
- создать условия для развития профессиональных навыков в области цифровых и интернет технологий, в том числе навыков применения различных средств, форм обучения и воспитания в области IT технологий;
- развивать потребности у учителя сельской школы к самообразованию и профессиональному самосовершенствованию.

В ходе работы в проекте мною было сделано следующее:

Направления работы	Конкретизация деятельности	Формы работы
Изучение курса повышения квалификации наставником	Изучение теории, прохождение тестов и выполнение итоговых заданий на личной странице платформы БГПУ. Формулировка предложений и замечаний по модернизации курса.	тестирование
Изучение учителей-	Изучение списка слушателей курсов	создание групп

наставляемых	повышения квалификации, создание группы в WhatsApp (Гаврилова В.Г. КПК БГПУ) и группы в email (Наставничество) с включением учителей для координации работы с сельскими учителями и обратной связи	
Встреча-знакомство	Проведение вводной общей онлайн-встречи с участием представителей БГПУ, наставника и наставляемых для решения организационных вопросов по изучению и прохождению курса	вебинар в ZOOM
Сбор и обработка данных	Анкетирование учителей, в ходе которого определяется образование учителей-наставляемых, специальность по диплому, педагогический стаж, место работы, должность, учебная нагрузка, классы, в которых работают учителя и квалификационная категория; наличия интернета в кабинете и наличия электронной библиотеки в школе	анкетирование, отчет
Подключение учителей-слушателей курсов к Телеграмм-канал и на сайт БГПУ	Подключение учителей-слушателей курсов в Телеграмм-канал и на платформу БГПУ через ссылки, логины и пароли, выданные каждому слушателю курсов в группе в WhatsApp и по электронной почте	
Консультирование учителей	Консультации по телефону, в группе и индивидуально в WhatsApp и по почте по вопросам: <ul style="list-style-type: none"> <li>- соответствия ФИО слушателя,</li> <li>- входа на сайт БГПУ,</li> <li>- прикрепления файла с итоговым заданием и содержание файла итогового задания,</li> <li>- участия в форуме обсуждений по ответам на поставленные вопросы,</li> <li>- процент выполнения тестов, чтобы получить зачет,</li> <li>- подключения к Телеграмм-каналу и комментированию записей,</li> <li>- помощь в прохождении тестов,</li> <li>- анализ предложений и трудностей учителей</li> </ul>	консультация
Курирование прохождения тестов	Контроль за каждым слушателем курсов по изучению теории, выполнению заданий по тестам и итоговым заданиям путем посещения личных страниц сайта слушателей курсов, указание замечаний, проверка устранения замечаний	курирование контроль

Итоговая встреча	Подведение итогов работы каждого и группы в целом, оценка полученной степени компетентности и умений слушателей курсов. Проведение групповой рефлексии, обмен опытом, вдохновение участников успехами друг друга и обсуждение (по возможности) возникших проблем	вебинар в онлайн формате
Письменный отчет с закреплённой группой сельских учителей	Письменные отчеты по работе с закреплённой группой сельских учителей с предоставлением скриншотов и видео-записи встреч, сводный список учителей по школам и районам по результатам сбора «Данных», сводных таблиц по школам и районам по вопросам наличия интернета в кабинетах и наличия электронной библиотеки в школах.	отчеты

Мной, как наставником, было сделано всё возможное, чтобы учителя изучили курс в полном объеме. Старалась снизить уровень тревожности и неуверенности, связанные с неумением выполнять некоторые поставленные задачи.

Какие же были ожидаемые результаты моей деятельности в качестве наставника:

1. Получение учителями знаний, умений и навыков использования цифровых технологий в своей профессиональной деятельности. Самое главное, использование их в своей деятельности.

2. Повышение информационной культуры учителей, повышения их уровень самообразования, самооценки и саморазвития.

3. Учителя-наставляемые получают необходимые для данного периода профессиональной реализации компетенции, профессиональные советы и рекомендации, а также стимул и ресурс для комфортного становления и развития, применения полученных знаний на практике.

5. Снижение риска профессионального выгорания наиболее опытных учителей.

6. Укрепление профессионального сотрудничества между наставником и учителями.

7. Развитие навыков управления.

8. Учителя-наставляемые получают снижение тревожности и неуверенности, связанные с неумением выполнять поставленные задачи.

9. Подтвердить, что наставничество - эффективный метод качества образования.

В итоге курс успешно пройден и изучен всеми. Средний балл выполнения тестов в модулях выше 57%, а у многих учителей составляет 100%. Итоговое тестирование имеет средний балл 75%.

### **3. Актуальность наставничества в образовании в наше время.**

В Указе Президента РФ от 07.05.2018 г. №204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» указывается, что Правительству РФ при разработке национального проекта в сфере образования следует исходить из того, что к 2024 году необходимо обеспечить создание условий для развития наставничества.

Наставник – это опытный специалист, задача которого – помочь ученику, студенту, учителю преодолеть сложности в обучении, стать увереннее в себе и своих силах. Да, человек может всему научиться сам, и среди нас есть такие примеры. Но есть и те, кому важно, чтобы рядом был профессионал с большим опытом, который подскажет

Молодые педагоги испытывают затруднения на начальном этапе педагогической деятельности. Как правило, начинающие учителя имеют хорошую теоретическую подготовку, но слабо представляют повседневную педагогическую практику. Для достижения этого успеха молодому педагогу на первом этапе нужна действенная помощь. При осуществлении педагогического наставничества теоретический курс сведен к минимуму, акцент ставится на формирование практических умений и навыков на рабочем месте.

Учителям с многолетним стажем бывает сложно переключиться на новые стандарты. Многие из педагогов не обладают достаточной компетенцией в сфере информационных и компьютерных технологий. Наставник может выслушать, дать совет и рекомендации, когда потребуется.

Исследователи этого вопроса И.Р. Тагариева, Д.Р.Фатхулова и Ш.Р.Шакурова писали, что выявлен целый комплекс проблем, с которыми сталкиваются учителя сельской школы в процессе цифровизации: дефицит целевых средств на оплату программного обеспечения и поддержание работы обучающих платформ во время всего периода обучения; отсутствие стабильно работающего подключения компьютерной техники в сельских школах к сети Интернет; недостаток средств на поддержание компьютерной техники в рабочем состоянии и ее своевременное обновление [3,305].

Как уже было сказано, в проекте каждый наставник курировал группу из 40 учителей: общение было в ZOOM, WhatsApp, телеграмм, проводились групповые вебинары, мы помогали со сложностями, подсказывали и консультировали. И так на протяжении всего обучения 7 дней в неделю практически круглосуточно. Мы были другом, советником, который умеет убеждать, внушать и вести за собой.

Любой ли человек может быть наставником? И даже хорошим наставником?

Как показала практика, хороший наставник должен обладать целым рядом качеств:

- заинтересованность в собственном развитии, желание учиться;
- гибкость и адаптируемость;
- доброжелательность, заботливое и внимательное отношение к людям;
- эмоциональная устойчивость;
- терпеливость и настойчивость;



- готовность взять на себя ответственность;
- уверенность в себе, лидерские способности;
- пытливость (желание докопаться до истины).

Заставить быть наставником невозможно, наставничество - дело исключительно добровольное. Наставник не тот, кто старше, а тот, кто достиг результата.

В ходе реализации проекта я, как наставник, многому научилась и приобрела некоторые навыки:

- умение наблюдать и анализировать (выделять проблемы, делать выводы);
- навыки эффективной коммуникации: умение установить контакт, активное слушание, актуализация вопросов, умение доходчиво объяснять и отвечать на вопросы;
- уделять внимание к деталям,
- знание особенностей обучения взрослых людей и использование соответствующих техник;
- профессиональные знания (квалификация) и опыт в основной профессиональной деятельности;
- умение осуществлять контроль (проверить, потребовать и пр.).

А в целом такая совместная работа приносит пользу как наставникам, так и наставляемым:

- повышение профессионального уровня и навыков всех без исключения сотрудников, вовлеченных в систему наставничества, включая самого наставника;

- снижение текучести кадров за счет усиления профессиональной мотивации молодых учителей и предоставления дополнительных возможностей для повышения профессионального статуса более опытных;

- укрепление профессионального сотрудничества всех членов коллектива.

- укрепление уверенности в собственных силах и развитие личностного и педагогического потенциала работников всех категорий;

- улучшение психологического климата в образовательной организации;

- повышение уровня удовлетворенности собственной работой и улучшение психологического состояния специалистов;

- рост числа специалистов, желающих продолжить свою работу в данном коллективе образовательной организации;

- качественный рост успеваемости и улучшение поведения в классах и группах наставляемых;

- сокращение числа конфликтных ситуаций с педагогическим и родительским сообществами;

- повышение научно-методической и социальной активности педагогических работников (написание статей, проведение исследований и т.д., широкое участие учителей в проектной и исследовательской деятельности, в конкурсах профессионального мастерства);

- упрочение связей педагогических и прочих вузов/колледжей со школой и иными образовательными организациями;

- рост числа педагогов, сумевших преодолеть профессиональное выгорание, устранивших профессиональные и личностные затруднения, а также нашедших новые возможности профессионального развития и роста.

Большой потенциал у наставничества также в связи с цифровизацией образовательного процесса, персонализацией обучения и индивидуализацией образовательных траекторий. Перспективной формой организации непрерывного обучения является дистанционное обучение. Только ему присущи возможности учиться вне зависимости от места работы и проживания, гибкость (возможность для обучающихся получать образование в удобное время и в удобном месте) и экономичность. Дистанционная форма обучения позволяет сделать образовательный процесс более гибким, удобным, практико-ориентированным и ориентированным на повышение ИКТ-компетентности, а значит, и более востребованным учителями.

В тоже время дистанционное обучение имеет свои отрицательные стороны. Как отметили в своих анкетах учителя, это отсутствие личного взаимодействия обучающегося с учителем и сверстниками. Хотя эту проблему отчасти может решить общение по телефону, скайпу, электронной почте, через социальные сети, но полностью заменить его не может. Да и к тому же, необходимо разбираться в цифровых технологиях.

В проекте по результатам опроса 40 учителей моей группы из сельских и малокомплектных школ у 16 учителей интернет не работает в кабинете, у 18 школ из 19 представленных нет электронной библиотеки в школе. Из технического оснащения кабинета только компьютер (ноутбук), принтер, кое-где проектор или интерактивная доска. Учителя в своих анкетах высказались за то, чтобы оказывалась консультационная и методическая помощь при освоении новых цифровых и интернет технологий.

#### **4. Решение проблемы: поддержка государства.**

Необходимость в расширении практик наставничества в образовании, а также в других сферах, на протяжении нескольких последних лет понимается на различных уровнях управления. О том, что необходимо закрепить институт наставничества на законодательном уровне говорилось уже давно. В начале 2018 года был проведен Всероссийский форум «Наставник», организованный Агентством стратегических инициатив, по результатам которого 23 февраля 2018 года был составлен перечень поручений Президента РФ. Наставничество становится одним из приоритетов федеральной образовательной и кадровой политики.

Стимулирование реализации системы (целевой модели) наставничества является инструментом мотивации и выполняет три функции - экономическую, социальную и моральную.

Материальное (денежное) стимулирование предполагает возможность образовательным организациям коллективными договорами, соглашениями, локальными нормативными актами в соответствии с федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе

регионального уровня определять размеры выплат компенсационного характера, установленные работнику за реализацию наставнической деятельности;

Нематериальные способы стимулирования предполагают комплекс мероприятий, направленных на повышение общественного статуса наставников, публичное признание их деятельности и заслуг, рост репутации, улучшение психологического климата в коллективе, увеличение работоспособности педагогических работников, повышение их лояльности к руководству, привлечение высококвалифицированных специалистов, которые не требуют прямого использования денежных и иных материальных ресурсов:

- наставники могут быть рекомендованы для включения в резерв управленческих кадров органов государственной власти различных уровней и органов местного самоуправления;

- наставническая деятельность может быть учтена при проведении аттестации, конкурса на занятие вакантной должности (карьерный рост), выдвижении на профессиональные конкурсы педагогических работников, в том числе в качестве членов жюри;

- награждение наставников дипломами/благодарственными письмами (на официальном сайте образовательной организации, в социальных сетях), представление к награждению ведомственными наградами, поощрение в социальных программах.

На региональном уровне для популяризации роли наставника и повышения его статуса рекомендуются такие меры, как организация и проведение фестивалей, форумов, конференций наставников на региональном и федеральном уровнях; проведение конкурсов профессионального мастерства и т.д.; организация сообществ (ассоциаций) наставников, проведение конкурсов на лучшего наставника муниципалитета (региона/Российской Федерации) с вручением премий.

Среди стимулирующих мер общегосударственного значения можно выделить одну из государственных наград Российской Федерации - знак отличия "За наставничество" (вместе с "Положением о знаке отличия "За наставничество"), введенный в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 2 марта 2018 г. N 94 "Об учреждении знака отличия "За наставничество". Им награждаются лучшие наставники молодежи из числа учителей, преподавателей и других работников образовательных организаций.

Также в качестве меры стимулирующего характера можно отметить ведомственные награды Минпросвещения России - нагрудные знаки "Почетный наставник" и "Молодость и Профессионализм", учрежденные приказом Минпросвещения России от 1 июля 2021 г. N 400 "О ведомственных наградах Министерства просвещения Российской Федерации". Нагрудным знаком "Почетный наставник" также награждаются лучшие наставники молодежи из числа учителей, преподавателей и работников образовательных организаций. Нагрудным знаком "Молодость и профессионализм" награждаются за

популяризацию профессии учителя, воспитателя, педагога, а также заслуги в сфере молодежной политики.

#### Список литературы

1. Амирова Л. А., Левина И.Р., Фатхулова Д.Р. Цифровая компетентность сельского учителя как фактор качества образования // Современное педагогическое образование, 2021. - №12.- 24-28 с.
2. Левина И.Р., Фатхулова Д.Р., Сайфутдинова Р.А. Сельская школа как центр образования и практической подготовки молодежи к успешной деятельности// Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №2 (50). – с.150-153.
3. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Фатхулова Д.Р. Комплексные проблемы сельского учителя в условиях цифровизации школьного образования (по результатам, пилотного исследования)//Вестник БГПУ им. Акмуллы, №3(64) 2022, с. 304-308.
4. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Реализация программы наставничества для учителей сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан в целях формирования профессиональных компетенций в области ИТ //БИЗНЕС. ОБРАЗОВАНИЕ. ПРАВО. 2022, ноябрь № 4(61), С. 358-363//Бизнес. Образование. Право, №4, 2022, С. 358-363.
5. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45–75
6. Материалы совместного заседания Государственного совета и Комиссии при президенте по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития России от 23.12.2013 г. [Электронный ресурс] // ГосМенеджмент. – 2018. – №8. – Режим доступа: <http://www.gosman.ru/politics?news=33753>.
7. Министерство просвещения Российской Федерации №АЗ-1128/08 профессиональный союз работников народного образования и науки Российской Федерации № 657 письмо от 21 декабря 2021 года.
8. Открытое дистанционное образование: словарь терминов / сост. А.А. Вербицкий, А.Г. Теслинов, А.Г. Чернявская, С.А. Щенников. Жуковский, 2005. С. 74.

УДК 371.311.1

*Галимова Г.Г., учитель высшей категории  
СОШ № 20 ГО город Октябрьский  
Республики Башкортостан, Россия*

### **ЛИЧНЫЙ ОПЫТ НАСТАВНИКА КАК ОТРЕФЛЕКСИРОВАННЫЙ СПОСОБ ПРЕОДОЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ДЕФИЦИТА В ЦИФРОВОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Современный мир стал гораздо более «цифровым» и быстрым. Одна из актуальных тем в образовании - «Цифровая» модернизация. Использование современных интернет технологий дает педагогу возможность работать на более высоком техническом уровне, насыщают урок информацией. Педагогические исследователи пишут, что в свете реализации задач, поставленных государством перед системой образования в целом и перед сельской школой, в

частности, в направлении повышения качества образования, необходим поиск и апробация реально действующих механизмов достижения высокого уровня цифровой компетентности сельского учителя [1, 131].

Школьники более глубоко и осознанно воспринимают информацию, трансформированную ярко, необычно, что облегчает им в усвоении сложных тем. Но не все педагоги имеют возможность получать необходимую информацию по цифровым технологиям и не всегда в состоянии воспринять ту или иную инновационную цифровую технологию.

Мной проведен опрос по восприятию и использованию цифровых технологии среди учителей сельских школ. Один из вопросов «Что мешает сельским учителям работать по современным цифровым технологиям?»

Из 26 опрошенных сельских учителей: 5–нет теоретической основы, 11–всё сложно, 6–мало единомышленников, 4– достаточно необходимых знаний, необязательно изучать сложные цифровые технологий.

Диаграмма №1



Это общая картина проблем сельских учителей.

Наиболее интересны результаты по возрастным категориям на вопрос: «Укажите наиболее ценные источники практических знаний и навыков по цифровым технологиям».

Было опрошено 27 учителей. В возрасте от 50 до 58 лет -(8 учителей) основными источниками назвали «практические занятия» с молодыми учителями или взрослыми детьми, от 33-50 лет- (15 учителей) указали на семинары и курсы, от 25 до 35 лет (4 учителя)- кроме семинаров и курсов, отметили самостоятельное изучение платформ по необходимости.

Для решения, выше указанных проблем, необходимо обучение учителей за короткое время и с большим охватом, без отрыва от работы. В августе 2022 года при НИИ СРО организовано наставничество в обучении

цифровым технологиям. Одну из таких групп ,в количестве 40 человек поручили вести мне.

Работа наставника в любой сфере предполагает собственный опыт работы, т.е рефлексия, свойство практического мышления педагога, проявляющееся в применении знаний общего к конкретным ситуациям действительности. Только постоянный рефлексивный обзор своей теоретической базы с позиции ежедневной профессиональной практики позволяет учителю стать компетентным в наставничестве.

Мною пройдены курсы по цифровым технологиям при БАГСУ («Электронный методист»), несколько краткосрочных курсов по данному направлению. Также для наставников были организованы курсы по модулям, какие предстояло пройти слушателям.

Для работы мною составлена таблица по изучению курсов.

**Таблица изучения курсов**

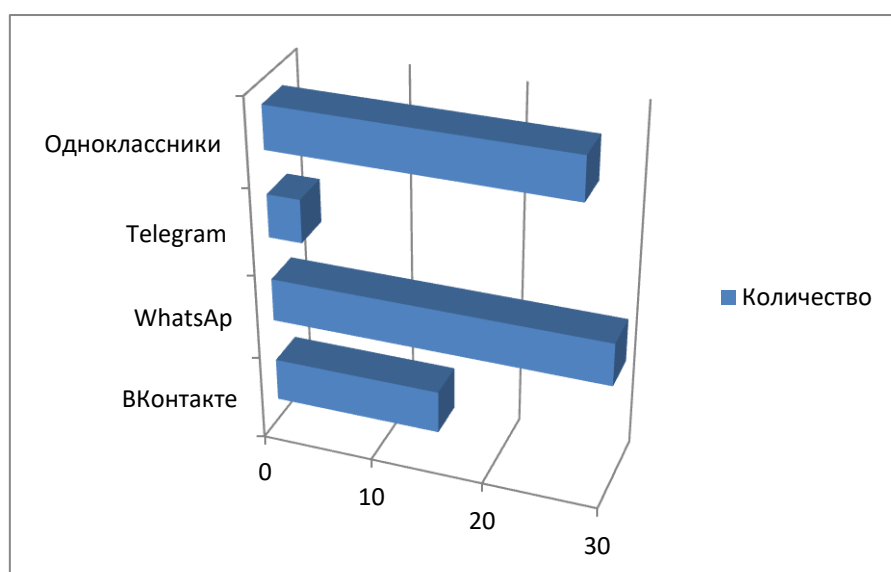
№	Модули	Первичное восприятие	Теоретический материал для сравнения	Практический материал	Сложности при прохождении модуля	Подходы для преодоления	Примечания
1.	Входное тестирование						
2.	Модуль 1. Разработка презентации в сфере образования						
3.	Модуль 3. Как провести опрос для участников образовательного процесса: инструменты и технологии						
4.	Модуль 4. Социальные сети как перспективное средство для образовательного процесса						

5.	Модуль 5. Цифровая безопасность сети Интернет						
6.	Итоговая аттестация						

Тщательный анализ разделов, всего курса «Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя» помог найти сложные моменты в обучении и в дальнейшем позволил уверенно помогать по курсу слушателям: контролировать обучение группы, предугадывать трудности, правильно распределять время при прохождении курса.

Для координации работы группы необходимо создать место для общения, первоначальный опрос показал, что более посещаемый и используемый, доступный – это WhatsAp. Анализ охвата социальных сетей слушателями предопределил выбор места для общения группы.

Диаграмма 2



Следующим этапом работы стало изучение возрастной категории слушателей группы и особенностей места работы.

В группе от 25-35 лет-3 учителя, от 35-45 лет -16 учителей, от 45-55 лет - 21учителей, в процентном отношении.

Диаграмма№3



При общении в WhatsApp учитывала возраст слушателей: предлагала внимательно изучить общие инструкции, чаще применяла практические пошаговые объяснения.

Таблица №2.

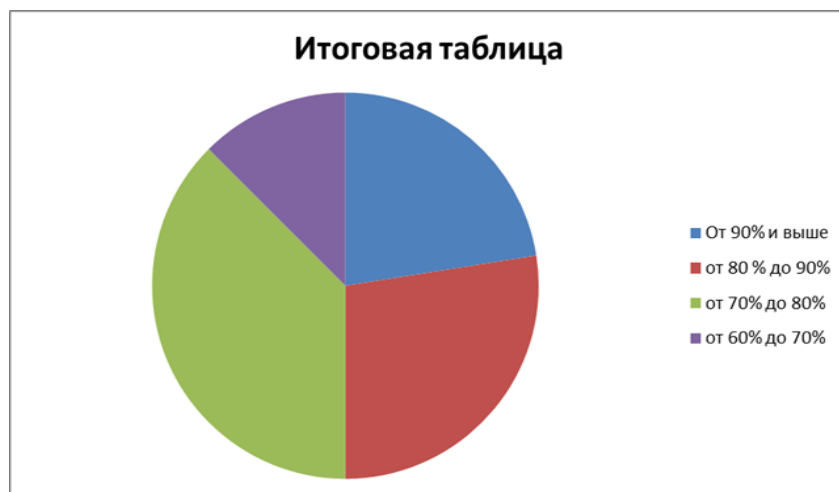
### Трудности при выполнении работ .

№	Содержание	Причина	Способы преодоления	Примечания
1.	Трудности при входе на платформу	Нет необходимых знаний о платформах и их использовании	Пошаговый вход с индивидуальной консультацией	Инструкции по работе в Telegram и WhatsApp
2.	Трудности в выполнении практических работах	Слабое умение работы в платформах.	Консультации по конкретным моментам при изучении.	
3.	Технические вопросы по курсу		Консультация куратора	
4.	Трудности при работе в форуме.		Индивидуальные консультации наставника с пояснением материала в форуме.	

После выполнения итоговых работ составлена диаграмма - анализ качества работ всей группы.

### Итоговая диаграмма №4

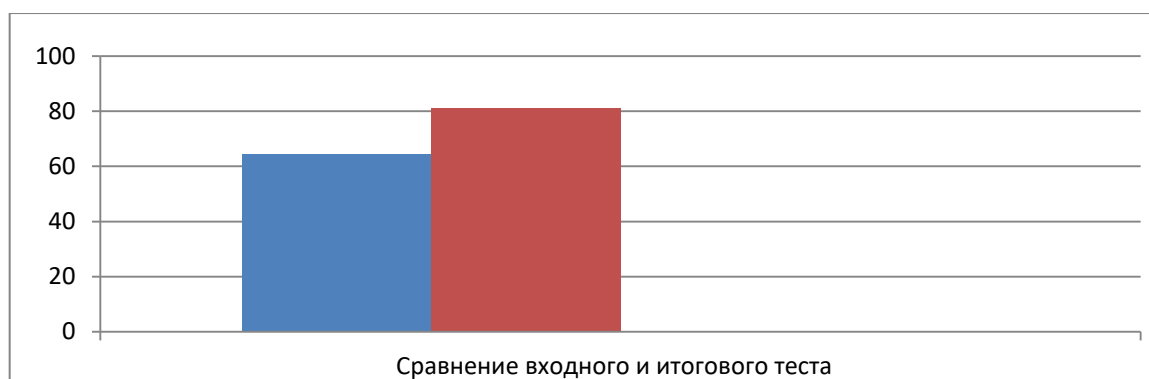




### Входное и итоговое тестирование

№	Содержание	Итого, баллы
1	Входной тест	64,5
2	Итоговый тест	80,9

Диаграмма №5



### Заключение

Работая в команде, в группе выделила качества необходимые наставнику.

1. Компетентность и опыт в сфере работы с людьми и в педагогической среде.
2. Знание особенностей своей группы, характера межличностных отношений, формирующихся в временном коллективе.
3. Умение эффективно организовывать работу в социальной сети, понимание другого человека, принятие позиции.

4. Способность нестандартно, творчески организовывать процесс наставнической поддержки, предоставлять слушателям простор для самостоятельной деятельности.

5. Способность к самоанализу; желание самосовершенствоваться, расширять свой кругозор.

При организации курсов предлагаю, параллельно с обучением, в школе организовывать шефство молодых педагогов по цифровым технологиям.

Второе десятилетие 21-го века стало периодом внедрения интернет-технологий, использования мобильных устройств, электронных журналов и дневников, цифровых дидактических игр и технологий виртуальной реальности. Учителям с многолетним стажем, сельским учителям бывает сложно переключиться на новые стандарты и наставничество является большим помощником при преодолении образовательного дефицита в цифровое образование.

#### Список литературы

1. Амирова Л. А., Левина И. Р., Фатхулова Д.Р. Цифровая компетентность сельского учителя как фактор качества образования// Современное педагогическое образование. – 2021. – № 12. – С. 24-28.
2. Асадуллин Р. М., Антошкин В. Н., Левина И. Р. и др. Мониторинг методического обеспечения применения современных цифровых и интернет-технологий в сельских и малокомплектных школах/ – Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – 101 с.
3. Тагариева И.Р., Шакурова Ш.Р., Реализация программы наставничества для учителей сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан в целях формирования профессиональных компетенций в области IT//Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. 2022. №4 (61). С. 458-463.
4. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Фатхулова Д.Р. Комплексные проблемы сельского учителя в условиях цифровизации школьного образования (по результатам, пилотного исследования)//Вестник БГПУ им. Акмуллы, №3(64) 2022, с. 304-308.
5. Шакурова Ш. Р., Камалова Г. Р. Цифровизация образования: анализ практик (сельская школа) // XII Международная социологическая Грушинская конференция "Общество в поисках баланса", 23-27 мая 2022, Москва. С. 159-163.
6. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45–75.

## **ДИСТАНЦИОННОЕ НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ФОРМА РАБОТЫ С ПЕДАГОГАМИ**

В настоящее время в системе образования особую актуальность приобретает тема, связанная с освоением учителями цифровых, дистанционных образовательных технологий. Внезапный переход в 2019 – 2020 учебном году на дистанционное обучение обострил проблемы и заставил комплексно, с иной точки зрения, посмотреть на решение этих задач. В настоящее время огромное количество разнообразных курсов повышения квалификации и других мероприятий, которые посвящены использованию цифровых технологий, научных исследований и учебно-методической литературы, обилие цифровых ресурсов с интуитивно понятным интерфейсом, но большое количество педагогов все равно испытывают затруднения при дистанционном обучении. Поэтому многим педагогам нужна постоянная помощь специалистов, техническое и методическое сопровождение при использовании дистанционного обучения.

В современных условиях жестких ограничений, удаленного взаимодействия, тотальной цифровизации всех сфер жизнедеятельности человека, на мой взгляд востребованным является применение дистанционного наставничества для оказания помощи педагогам в овладении цифровых, дистанционных образовательных технологий. Профессоры Р.М. асадуллин и В.Э. Штейнберг пишут, что распространение дистанционного обучения и применение новых форм учебных материалов сопровождается появлением затруднений при выполнении учебной деятельности вследствие отсутствия непосредственного общения и недостаточного контроля учебного процесса. Повышается зависимость результатов учения от самоорганизации и самоконтроля обучающихся, поэтому в настоящее время актуальны исследования и создание новых дидактических средств с ориентирующими, направляющими свойствами [6, 84].

Таким образом наставничество является одной из форм передачи педагогического опыта, в ходе которой педагог практически осваивает персональные приёмы под непосредственным руководством опытного педагога-наставника.

С 8 августа 2022 г. я приняла участия в проекте Башкирского государственного педагогического университета им.М.Акмуллы «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет-технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» в качестве наставника с временным трудоустройством в БГПУ им.М.Акмуллы.

Основной целью наставничества: оказание помощи сельским учителям в освоении применения современных цифровых и интернет-технологий, передачи наставниками личного опыта.

Количество слушателей-учителей сельских школ Стерлибашевского и Салаватского района, прикрепленных мне как наставнику 40 человек.

Моя задача как наставника заключалась:

- организация работы со слушателями курса повышения квалификации БГПУ «Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя»;
- помощь учителю в повышении эффективности организации прохождения курсов повышения квалификации;
- проведение онлайн-консультаций с сельскими учителями по запросу;
- оказание консультативной и практико-ориентированной помощи в повышении качества организации образовательного процесса.

Мною была проделана следующая работа:

1. Создала группу в WhatsApp, пригласив в нее всех закрепленных за мной учителей.
2. Подключила своих учителей в количестве 8 человек в нашу группу в телеграмм-канале.
3. Разослала закрепленным за мной учителями логины и пароли для работы на платформе БГПУ.
4. Проконтролировала, чтобы все учителя смогли корректно подключиться к платформе idolms.bsru и начать проходить курсы.
5. Со своими слушателями провела организационный вебинар 22 августа 2022 г. (конференция Zoom).
6. Разработала план работы с учителями.
7. Составила таблицу прохождения КПК с указанием ФИО учителей и всех разделов курса.
8. Собраны данные о закрепленных за мной сельских учителях.
9. Сделан сводный отчет по сбору данных о сельских учителях, согласно Инструкции к анкетированию.

По результатам работы из 40 прикрепленных слушателей курс прошли 37 учителей (3 слушателя отказались от прохождения курса, вышли из группы в WhatsApp, не прошли анкетирование), 2 учителя, относящиеся к возрастной группе от 50 до 60 лет, не смогли набрать проходной балл при выполнении итогового тестирования.

Подводя итоги, можно сказать, что трудностей в освоении материала не возникала, все 37 слушателя своевременно проходили учебный материал и итоговую аттестацию. На мой взгляд подобные курсы целесообразней проводить во время весенних каникул. Наш опыт работы наставником позволяет сделать вывод, что данная форма работы актуальна, перспективна и востребована сельскими учителями, так как не всегда есть возможность прохождения курсов в очном формате.

#### Список литературы

9. Амирова Л. А., Левина И.Р., Фатхулова Д.Р. Цифровая компетентность сельского учителя как фактор качества образования // Современное педагогическое образование, 2021. - №12.- 24-28 с.
10. Асадуллин Р.М., Сергиенко И.В., Сергиенко Е. Б., Крымова М.А. Цифровые технологии в профессиональной деятельности сельского учителя // Педагогический журнал Башкортостана, 2021. - № 4.
11. Левина И.Р., Фатхулова Д.Р., Сайфутдинова Р.А. Сельская школа как центр образования и практической подготовки молодежи к успешной деятельности// Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №2 (50). – с.150-153.
12. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Реализация программы наставничества для учителей сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан в целях формирования профессиональных компетенций в области ИТ //БИЗНЕС. ОБРАЗОВАНИЕ. ПРАВО. 2022, ноябрь № 4(61), С. 358-363//Бизнес. Образование. Право, №4, 2022, С. 358-363.
13. Шакурова Ш. Р., Камалова Г. Р. Цифровизация образования: анализ практик (сельская школа) // XII Международная социологическая Грушинская конференция «Общество в поисках баланса», 23-27 мая 2022, Москва. С. 159-163.
14. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45–75.
15. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р., Жилина С.Ф. Совершенствование образовательного процесса сельских и малокомплектных школ новыми средствами цифровой дидактики// Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №3.

УДК 371.311.1

*Каримова Э. Г., учитель информатики  
СОШ №1 с. Красноусольский, Гафурийского района  
Республика Башкортостан, Россия*

### НАСТАВНИЧЕСТВО: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ<sup>1</sup>

В 2003 году я начала свою педагогическую деятельность в сельской школе. В моем распоряжении оказалось 6 новеньких персональных компьютера с пузатыми мониторами, с которыми многие ученики познакомились впервые. И мы ринулись осваивать информационные технологии. Это было интересно и страшно: мы учились включать и выключать компьютер, набирать тексты, рисовать, создавать презентации и сайты, программировать.

В 2006 году в школу по программе Министерства образования РБ был поставлен комплект оборудования: интерактивная доска и проектор. В школе случилась маленькая информационная революция. Иллюстрации, анимации, интерактивные задания, визуализация и видеоролики стали активными участниками школьного урока, с легкостью вытеснив традиционный учебник, доску и мел. Он перестал быть скучным, стал динамичным, наглядным и увлекательным, а, следовательно, и наиболее продуктивным.

Современный ученик – «дитя экрана», и его ориентация на визуальное восприятие мира – безусловна. Это эволюционно сложившийся итог информационных революций в истории человечества:

- Изобретение письменности, позволившее точно фиксировать и передавать информацию во времени и на расстояние.
- Изобретение книгопечатания, повлекшее тиражирование и вынос информации в массы.
- Изобретение электричества, а вместе с ним и радио, и телеграфа, и телефона, значительно ускорившие передачу информации.
- Создание микропроцессорной технологии и, впоследствии, компьютеров, автоматизировавших создание, обработку и передачу информации.
- И пятая информационная революция, в эпоху которой мы сейчас живем, – информатизация общества, которая заставляет нас ежедневно переваривать гигабайты информации...

Традиционные источники знаний в классно-урочной системе (учитель и учебник) явно недостаточны в условиях современного обучения. Ограниченное количество иллюстраций и «сухой» язык изложения, доминирование репродуктивных подходов на уроках создаёт у обучающихся безразличное или вовсе отрицательное отношение к учению.

На сегодняшний день расширение информационного пространства и применение информационных технологий – основная тенденция развития современного индивидуума, которая соответствует социальному заказу, закреплённому в нормативных документах и материалах ФГОС.

Исследователи этого вопроса пишут, что еред системой образования в целом и перед сельской школой, в частности, в направлении повышения качества образования, необходим поиск и апробация реально действующих механизмов достижения высокого уровня цифровой компетентности сельского учителя [1, 31].

Учеными доказано, что визуальная информация воспринимается мозгом в 60000 раз быстрее, чем устный или письменный текст. И как права народная мудрость – «Лучше один раз увидеть...» И как прав Ян Амос Коменский, который еще в XVI веке сформулировал общедидактические принципы обучения: наглядность, сознательность, доступность, посильность. Особенно выделяя наглядность, как одно из средств правильной организации мыслительной деятельности учащихся.

Эти принципы подтверждаются на практике с первых дней моего преподавания в школе. Сначала это были презентации и видео, которые повышали скорость и качество передачи информации обучающимся, затем анимация и интерактивные приложения, позволявшие закрепить и проверить полученные знания в разы быстрее и увлекательнее.

Использовать информационные продукты, созданные с помощью компьютера можно в разные моменты урока. Их роль многогранна:

- Источник знаний (замена устного изложения темы, визуализация, поиск необходимой информации),

- Дополнительный материал (частичное знакомство с темой, расширение кругозора),
- Иллюстрация (наглядное подтверждение изложенного, визуализация сложных абстрактных физических и технических понятий и процессов ),
- Объект для самостоятельного анализа или ассоциации (видео-вопрос, решение проблемы),
- Мотивация, постановка проблемы или проблемной ситуации
- Проверка знаний и т.д.

Грамотное использование компьютерных технологий в образовательном процессе позволяет раздвинуть границы изучаемого, значительно сократить время устного изложения, позволяет расширить кругозор и эрудицию, осуществить виртуальные путешествия по природным и культурным точкам мира, увидеть природные, исторические и технологические процессы с помощью компьютерного моделирования, самостоятельно ученикам создавать информационные продукты. Для моих учеников такие уроки стали привычными. А для меня – нормой.

За 20 лет преподавания в школе накопился багаж знаний, методик и приемов, позволяющих разрабатывать с помощью компьютера самые различные инструменты для проведения урока. Это и стало решающим фактором к участию в дистанционном проекте наставничества.

Все этапы наставничества, начиная с установочного вебинара с руководством НИИ СРО БГПУ им.Акмуллы и заканчивая рассылкой свидетельств, представляли для меня и новизну, и интерес: дистанционное знакомство с сотрудниками университета, сбор документации для трудоустройства, он-лайн встречи со слушателями и общение в мессенджерах, проверка прохождения курсов, раздача рекомендаций.

Сам курс и его задания у меня и большинства слушателей моей группы сложностей не вызвали, все рассматриваемое программное обеспечение мне знакомо и используется в ежедневном школьном процессе.

Ниже представляю свои предложения по проведению курсов повышения квалификации учителей и дальнейшему развитию наставничества. Попытаюсь их систематизировать и обосновать.

Во-первых, по уже пройденным модулям:

- Модуль 1. Разработка презентации в сфере образования

Создавать и показывать презентации POWERPOINT(с англ. power point - «убедительный доклад») уже умеют большинство преподавателей школ. Этим все и ограничивается, а ведь у редактора презентаций множество замечательных возможностей:

- Работа с инструментом SmartArt, который позволяет создавать инфографику и текстовые диаграммы, такие как иерархии и циклы, с помощью которых удобно систематизировать полученные на уроке знания или создавать опорный конспект урока.

- Вставка 3D-объектов, которая позволяет использовать 3D-объекты в презентации и показывать их в ходе выступления во всех ракурсах с помощью инструментов вращения, наклона, изменения размера и положения .

- PowerPoint Designer (Конструктор) основан на искусственном интеллекте и предлагает разработчику презентации варианты оформления

- Функция Morph позволяет создавать плавную трансформацию слайдов, создающую эффект движения объектов презентации: текстов, фигур, изображений, объектов SmartArt и WordArt; преобразование одного объекта в другой; неуловимый переход цвета, формы и размера объекта; анимацию перемещения объектов презентации; и т.д.

- Редактор рукописного ввода при работе с сенсорным устройством позволяет вносить правки от руки, добавлять на слайды рисунки или распознавать начертания и преобразовывать их в текст, фигуры и даже формулы.

- Инструмент Анимация позволяет создавать интерактивные учебники и отдельные задания с системой оценивания – кроссворды и филворды, соответствие и множественный выбор, тесты, пазлы, раскраски, создавать субтитры к видео и даже обучающие игры

- Надстройка "Web Viewer" позволяет встроить в презентацию интерактивное задание, например, созданное на LearningApps. Причем скопированная ссылка откроется в режиме показа презентации, а задание можно выполнить, не переходя на сайт LearningApps.

Так что, по POWERPOINT можно смело создавать отдельный курс.

- Модуль 2. Видео-ресурсы для образовательного процесса

За долгие годы преподавания я собрала личную коллекцию видеороликов практически по всем темам своего предмета: это нарезки из художественных и документальных фильмов, из научно-развлекательных передач для взрослых и детей, анимация и визуализация технологических процессов, ролики из передач о путешествиях, науке, технике и природе. Визуализация с помощью видео позволяет ускорить процесс объяснения и усвоения материала. Очевидно, что открытие братьев Люмьер – достаточно мощный объяснительный инструмент. Владейте и используйте.

Вот лишь несколько популярных Интернет-ресурсов с богатой коллекцией видеороликов по школьным предметам, которые можно рекомендовать преподавателям:

- [http://wiki.tgl.net.ru/index.php/Видеокolleкции\\_по\\_основным\\_школьным\\_предметам](http://wiki.tgl.net.ru/index.php/Видеокolleкции_по_основным_школьным_предметам)

- <https://interneturok.ru/>

- <https://davydov-index.livejournal.com/1321119.html>

- <https://resh.edu.ru/tv-program/archive>

Стоит заметить, что здесь собраны видео-уроки, которые можно использовать и в образовательном процессе (практически на любом этапе) и как альтернативу пропущенному или плохоусвоенному в школе уроку.



Бывает, что для объяснения материала учителю нужен лишь небольшой видео-фрагмент. В таком случае, представляют интерес следующие on-line сервисы по монтажу видео:

- <https://online-video-cutter.com/ru/>
- <https://video-cutter-js.com/ru>
- <https://clideo.com/ru/cut-video>

Также есть ряд стационарного (устанавливаемого) программного обеспечения для компьютеров и смартфонов (<https://lifehacker.ru/besplatnye-vidoreduktory/>):

- iMovie
- DaVinci Resolve
- Shotcut
- Lightworks

Особенного внимания заслуживают программы скриншоты, которые позволяют записывать видео с экрана (<https://screen-recording.ru/besplatnye-programmy-dlya-zapisi-video-s-ekrana.php>):

- <https://скриншотер.рф/>
- Ispring Free Cam
- Free Screen Video Recorder
- OBS Studio

Теперь доступны и инструменты искусственного интеллекта для создания видеоролика. Генераторы видео с искусственным интеллектом выводят создание и редактирование видео на новый уровень; они автоматизируют процесс без ущерба для качества. А также дают возможность создавать цифровой аватар, который будет вести голосовое сопровождение видео по заранее написанному тексту. (<https://www.gizmobase.com/ru/best-ai-video-generators/>):

- GliaCloud
- Synthesia
- InVideo

- **Модуль 3. Как провести опрос для участников образовательного процесса**

Опрос – одна из форм контроля знаний учащихся. Каждый учитель формирует свою базу и методику опросов.

Поэтому в этом модуле я бы хотела предложить к рассмотрению интересный способ мгновенного опроса в условиях цифрового дистанционного обучения с помощью приложения Plickers(<https://www.plickers.com/>)

Потребуется компьютер с заранее установленным приложением, телефон с камерой и несколько QR-кодов – карточек, соответствующих вариантам ответов. В качестве ответа ученики поднимают соответствующий QR-код, а телефон учителя сразу их считывает. Статистика теста мгновенно отображается в окне программы и проецируется на экран с помощью проектора, также формируется пофамильный список результатов.

- Модуль 4. Социальные сети как перспективное средство образовательного процесса
- Модуль 5. Цифровая безопасность сети Интернет

Применение социальных сетей в учебном процессе перспективно. Растет и популярность данных платформ и количество их участников, возрастает время посещения данных сервисов учениками; on-line режим позволяет осуществлять мгновенную передачу информации любого формата (от сообщений до видеороликов), заданий и критериев оценивания, одновременно доступных всем участниками процесса обучения, и получать ответы и отчеты. Кроме того, социальная сеть позволяет осуществлять идентификацию и присутствие ученика на сайте, возможность создавать или объединяться в группы, создавать личные блоги (в качестве электронных тетрадей или записных книжек), совместно создавать свой учебный контент и многое другое.

При использовании социальных сетей необходимо помнить о безопасности в сети Интернет, необходимо организовать сотрудничество педагогической стороны и стороны разработчиков медиа, урегулировать законодательную сферу, принять и использовать правила сетевого этикета и информационной безопасности, и, конечно, не забывать, что это только одна из возможных форм проведения дистанционного обучения. Но не основная

Во-вторых, разрешите предложить прохождение курсов по различным направлениям и специальностям в педагогике: гуманитарное, естественное, физико-математическое. Каждое из них имеет свою специфику преподавания предмета, круг решаемых вопросов и, соответственно, определенную методику.

Использование информационных технологий в преподавании гуманитарных дисциплин может вызывать споры между участниками учебного процесса, но цифровизация стремительно врывается в нашу жизнь, и отрицать положительный фактор ее использования бессмысленно.

Использование презентаций, видео, социальных сетей значительно повышают скорость изложения, усвоения и контроля знаний.

Однако, историкам и филологам нет необходимости осваивать такие программные продукты, которые требуются физикам и математикам.

Например, «языковедам» неплохо было бы освоить дополнительные возможности анимации POWERPOINT для создания интерактивных заданий, проверки орфографии или пунктуации, вставки пропущенных букв в слова; системы быстрого оценивания знаний для проведения фронтальных опросов по темам; использование виртуальных электронных орфографических или толковых словарей с иллюстрациями, а учителям иностранных языков - словарей-переводчиков с иллюстрациями, транскрипцией и правильным произношением иностранных слов. Историки могут активно использовать анимацию и видео для детального рассмотрения сражений, построения иерархий с помощью инструмента SmartArt, посещение виртуальных музеев.

Учителя географии и астрономии могут использовать на уроках возможности геоинформационных систем для изучения расположения географических объектов или карт звездного неба; биологи и химики могут применять компьютерные модели химических процессов и процессов, протекающих в живых организмах, а также виртуальные лаборатории для проведения практических работ.

Физикам и математикам пригодятся навыки работы с редакторами формул, физическими компьютерными лабораториями, системами построения чертежей. Информатикам необходимо постоянно осваивать новые программные продукты и информационные технологии, а также языки программирования.

По-моему субъективному мнению, это наилучший способ классификации учителей для прохождения КПК. В этом случае соблюдается уровень первоначальной компетенции слушателей в области ИКТ и узконаправленная специфика курса, и обмен опытом между коллегами.

Кроме того предлагаю провести курсы повышения квалификации по созданию, размещению и продвижению личного многостраничного сайта учителя, на котором можно вести личный блог, размещать материалы к урокам, делиться опытом в своих статьях, пополнять методическую копилку учителя, хранить рабочие программы и тематические планирования, полезные ссылки и литературу, которые будут всегда под рукой. Сайт – это электронное портфолио и визитная карточка, представляющая достижения и личный опыт. Кроме того, личный сайт – необходимый пункт, который учитывается при участии в педагогических конкурсах (например, «Учитель года»), а также дает дополнительные баллы при аттестации.

Современный учитель максимально загружен работой и зачастую недостаток времени и специфических знаний не дает возможность разработать функциональный сайт с интуитивной навигацией, обратной связью, лаконичным дизайном. Зачастую, существующие on-line конструкторы, предлагают всё это за приличную цену. Поэтому для коллег я бы порекомендовала Портал «Персональный сайт учителя», на котором в режиме конструктора бесплатно можно создать и администрировать собственный сайт. Портал предлагает готовые макеты сайтов, наполнить которые не составит труда (Адрес портала - <http://obr.site/>).

Развитие информационных технологий – это неизбежный и логический процесс эволюции науки, техники и общества, который затронул и сферу образования. Что требует внедрения современных информационных технологий в школьный урок, формирования качественных ИКТ-компетенций педагогов, а, следовательно, повлияет на создание и использование современных форм и методов образовательной и воспитательной деятельности, учитывая все нюансы развития и потребностей современных школьников.

#### Список литературы

1. Амирова Л. А., Левина И.Р., Фатхулова Д.Р. Цифровая компетентность сельского учителя как фактор качества образования // Современное педагогическое образование, 2021. - №12.- 24-28 с.
2. Асадуллин Р.М., Сафина Э.Н., Сергиенко И.В., Амирова Л.А., Крымова М.А. Педагог-наставник в условиях цифрового образовательного процесса. Учебно-методическое пособие для учителей сельских и малокомплектных школ. - Москва: Педагогика, 2021 – 114 с.
3. Асадуллин Р. М., Антошкин В. Н., Левина И. Р. и др. Мониторинг методического обеспечения применения современных цифровых и интернет-технологий в сельских и

малокомплектных школах/ – Уфа: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – 101 с.

4. Левина И.Р., Фатхулова Д.Р., Сайфутдинова Р.А. Сельская школа как центр образования и практической подготовки молодежи к успешной деятельности// Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №2 (50). – с.150-153.

5. Шакурова Ш. Р., Камалова Г. Р. Цифровизация образования: анализ практик (сельская школа)// XII Международная социологическая Грушинская конференция «Общество в поисках баланса», 23-27 мая 2022, Москва. С. 159-163.

6. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45–75.

7. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р., Жилина С.Ф. Совершенствование образовательного процесса сельских и малокомплектных школ новыми средствами цифровой дидактики// Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №3.

**УДК 371.311.1**

*Колпакова Е. Е., учитель математики  
и информатики "СОШ N 23" ГО г. Салават  
Республики Башкортостан, Россия*

## **ПРАКТИКА, СПОСОБСТВУЮЩАЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ЛИЧНОСТИ**

«Со мною работали десятки молодых педагогов. Я убедился, что как бы человек успешно не окончил педагогический вуз, как бы он не был талантлив, а если не будет учиться на опыте, никогда не будет хорошим педагогом, я сам учился у более старых педагогов...»

А. С. Макаренко

Тысячу лет назад слово наставничество означало: наставлять (показывать) дорогу, верный путь; вести, наставлять, учить.

Само слово «наставничество» произошло от древнерусского слова «настав».

С самого раннего детства нас наставляли наши родители, помогали нам приобрести определенные знания, умения и навыки, которые просто необходимы нам на протяжении всей жизни. Они научили нас жить в этом многоликом, сегодняшнем мире.

В школе, нашими наставниками были учителя. Слово «учитель» в толковом словаре В. И. Даля, расшифровывается, как: «наставник, преподаватель».

Впервые наставничество, как часть системы образования, было введено императрицей Елизаветой Петровной в 1792 году для воспитания и подготовки наследников Российского престола.

Существуют различные формы наставничества, и я имею опыт в одной из них. Это был мой первый и удачный опыт в дистанционной форме наставничества.

Такие знакомые для нас слова – дистанционная форма... Что же это такое?

Исследователи пишут, что в свете реализации задач, поставленных государством перед системой образования в целом и перед сельской школой, в частности, в направлении повышения качества образования, необходим поиск и апробация реально действующих механизмов достижения высокого уровня цифровой компетентности сельского учителя [1,31].

Дистанционное наставничество – это форма организации наставничества с использованием информационно – коммуникационных технологий, таких как видеоконференция, платформы для дистанционного обучения, социальные сети и онлайн – сообщества, тематические интернет порталы.

В этом году я стала наставником для 40 сельских учителей в рамках реализации научно – исследовательского проекта Государственного задания Министерства просвещения РФ № 073 – 03 – 2022 – 009/3 от 11 апреля 2022 г. по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса».

Самая первая, важная и необходимая часть любой работы – это планирование. Именно планирование и правильная организация своей работы с учителями, дало мне множество положительных эмоций, от новой для меня деятельности.

Одним из первых этапов в моей работе стало формирование группы в Телеграмм для знакомства с моими коллегами и дальнейшей обратной связи.

Я являлась наставником для учителей, при прохождении курсов повышения квалификации «Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя», а учителя были в центре моего внимания.

В процессе моей работы имели место вебинары, онлайн – консультации, живое общение посредством связи, беседы в группах – Телеграмм, в которых каждый из учителей принимал активное участие.

Самой волнительной встречей с коллегами, был первый установочный вебинар, а самой ценной и важной для меня была заключительная онлайн – встреча, направленная на подведение итогов и обмен положительными эмоциями, а также признание дистанционной формы наставничества очень удобной и практичной в настоящее время, для получения новых знаний.

Моя задача - помочь коллегам в получении знаний, умений и навыков, которые так необходимы нам в профессиональной деятельности в условиях цифровизации образовательного процесса.

Я могу с уверенностью сказать, что в моей команде, на протяжении всего времени, присутствовало полное доверие, внимание, взаимоуважение и своевременная помощь, в процессе прохождения курсов.

Каждый учитель, с которым мне приходилось работать, был из разных районов, это открытые и добрые люди, очень легко идущие на контакт и имеющие огромное желание в повышении компетенций в области цифровых и интернет технологий.

Конечно, как и в любой работе у нас были свои недостатки, это неустойчивое интернет соединение, но и это не помешало моим коллегам получить новые знания.

«Обучение прошло на одном дыхании. Спасибо, Вам, огромное, за помощь, поддержку, а команде БГПУ огромная благодарность за интересный, богатый и полезный материал, который был предоставлен нам для изучения» - именно так отзывались учителя на заключительном вебинаре.

Сегодня, я приобрела богатый опыт не только в общении с людьми, но и совершенствовании своих навыков работы.

Наставническая практика способствует трансформации личности как у начинающего, так и у более опытного педагога, развитию мотивации специалиста и укреплению его в профессии.

Безусловно, польза наставничества видна только тогда, когда работа ведется планомерно, системно и имеет конкретную практическую цель.

После окончания курсов некоторые учителя изъявили желание в будущем быть наставниками, я считаю это хороший показатель, значит я все делала правильно, раз ученик решил быть таким как учитель!

Достижение учителем цели – становится реальной пользой для любого учреждения, а повышение уровня творческого потенциала педагога зависит от эффективной системы методической работы в образовательном учреждении.

Я считаю, что модель наставничества необходимо практиковать и внедрять в образовательные организации, и не ограничиваться своей школой или городом, а выходить на более большие расстояния.

По результату своей деятельности в рамках наставничества, я могу сказать, что все поставленные мною цели и задачи достигнуты.

И я считаю, что система наставничества может стать одним из наиболее эффективных методов профессиональной адаптации как молодых специалистов, так и более опытных педагогов.

#### Список литературы

1. Амирова Л. А., Левина И.Р., Фатхулова Д.Р. Цифровая компетентность сельского учителя как фактор качества образования// Современное педагогическое образование. – 2021. – № 12. – С. 24-28.
2. Асадуллин Р.М., Фролов О.В. Субъектное развитие будущих педагогов в цифровой культуре // Известия Волгоградского государственного педагогического университета // №2 (155), 2021 . – с.4-12.
3. Асадуллин Р.М., Сергиенко И.В., Сергиенко Е. Б., Крымова М.А. Цифровые технологии в профессиональной деятельности сельского учителя // Педагогический журнал Башкортостана, 2021. - № 4.
4. Шакурова Ш.Р., Гареева С.А., Кусябаева М.А., Худайдагов Ф.Ф., сельский учитель в условиях цифровизации школьного образования (по результатам пилотного исследования)//Вестник БГПУ им. Акмуллы, №3(64) 2022, с. 299-303

5. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Реализация программы наставничества для учителей сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан в целях формирования профессиональных компетенций в области ИТ //БИЗНЕС. ОБРАЗОВАНИЕ. ПРАВО. 2022, ноябрь № 4(61), С. 358-363//Бизнес. Образование. Право, №4, 2022, С. 358-363.
6. Шакурова Ш. Р., Камалова Г. Р. Цифровизация образования: анализ практик (сельская школа) // XII Международная социологическая Грушинская конференция «Общество в поисках баланса», 23-27 мая 2022, Москва. С. 159-163.
7. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45–75.

**УДК 372.851**

*Кудинов И.В., канд. пед. наук, доцент  
Минахметова Э.О., магистрант  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ НАСТАВНИЧЕСТВА В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ**

Основой модели цифрового наставничества вуза является прежде всего сложившаяся архитектура управленческих, содержательных и кадровых отношений университета. Структура подготовки высококвалифицированных научных кадров российских университетов исторически формировалась как высококачественная система наставничества с точки зрения возвращения личности молодого профессионала. Учет особенностей организации профессиональной деятельности приобретает особую значимость в формировании модели цифрового наставничества прежде всего из практики организации заочной, заочно-дистанционной и дистанционных форм организации образовательного процесса, повышении квалификации, а также преемственности научных традиций на кафедрах и становления молодого ученого в режиме работы с наставником – научным руководителем. В современном мире перед наставником стоит нелегкая задача – не просто помочь новичку адаптироваться в профессии, а достигнуть уровня преподавателя, способного соответствовать высоким стандартам, требуемым в наши дни [4].

Вопрос наставничества молодых специалистов в образовательной практике является актуальным в исследованиях российских ученых. Деятельность наставников изучалась в исследованиях Батышева С.Я., Гичан И.С., Иконниковой С.Н., С.Н. Силиной, Таланчук Н.М. и др.; научные основы наставничества как средства непрерывного педагогического образования заложены в исследованиях В.И. Загвязинского, В.М. Лизинского, В.А. Сластенина, Н.М. Таланчука и др.; основы педагогического наставничества рассмотрены в трудах С.Я. Батышева, С.Г. Вершловского, А.А. Вайсбург, С.Э. Кравцовой, М.И. Махмутова, П.Н. Осипова, В.И. Филатова, А.И. Ходакова и др.; различные аспекты управления образовательными системами широко

представлены в работах Л.А. Мокрецовой, А.В. Морозова, Т.И. Шамовой и др. Однако анализ источников и научных исследований показал отсутствие работ, в которых процесс наставничества молодых рассматривался в цифровой образовательной среде с применением современных технологических решений. Учитывая особенности трансформации современного образования, необходимо отметить важность перехода от формирования учителя-предметника к учителю-профессионалу, способному в условиях многозадачности и неопределенности эффективно решать профессиональные задачи. В этой связи невозможно использовать механизмы наставничества прошлого, возникает необходимость отойти от стереотипа понимания наставничества по принципу «делай как я» и переходить к принципу «как надо», создавая для молодых педагогов инновационную исследовательскую среду, которая открывает дополнительные возможности для ликвидации профессиональных дефицитов на основе персонифицированного подхода.[6].

Приступая к профессиональной деятельности в новых условиях, педагоги сталкиваются с большим количеством затруднений, связанных с интенсивным переходом из одной социальной категории в другую. Перед вчерашними студентами возникает новый вид ответственности, проблема самосознания, взаимоотношений с коллегами, которые еще недавно были их преподавателями, и студентами, зачастую забывающими о субординации со вчерашними приятелями. Как следствие, не всем педагогам удается удержаться в профессии, так как у них не получается справиться с новой для них деятельностью в одиночку. Согласно статистике, каждый пятый преподаватель относится к категории молодых специалистов [3, с.104]. Проводя умозрительную параллель, видно, что при освоении новой концепции преподавания с использованием цифровых инструментов, профессиональный учитель находится в ситуации молодого специалиста. Казалась бы, огромный опыт, накопленная база знаний должны априори предполагать переход к цифровой дидактике, но на практике это далеко не так. Цифровая ориентация образовательного процесса не тождественна напрямую привычной практике преподавания и применяемым методикам действующих учителей. Это категориально другой механизм построения учебного, внеурочного и воспитательного процессов на неизвестной для них территории – цифровой, где он сам – субъект изменения пространства (объектов, процессов) и субъект изменений себя в пространстве (цифровые инструменты, качества личности и опыт деятельности). Поэтому здесь особенно уместно говорить о наставничестве и проводить параллель с молодыми учеными-педагогами, когда мы переносим инвариант инновационности в новую цифровую среду. Согласно исследованию С. Глезермана и его коллег, проводимому в течение более двух лет, результаты студентов, обучаемых преподавателями, курируемыми наставниками, были значительно выше результатов студентов, чьи педагоги справлялись в одиночку [1].

В этом смысле важно и необходимо исследовать и учесть особенности организации не столько учебного процесса типа «педагог-обучающийся», сколько процесса взаимодействия типа «наставник-коллега», актуализируя



субъектную проблематику методологии. Научный потенциал и методическая компетентность преподавателей высшего учебного заведения всегда считались важнейшими составляющими, определяющими соответствие содержания учебного процесса требованиям современности, гарантирующие качество образования и обеспечивающие академическую репутацию вуза [10].

Архитектура этих «субъект-субъектных» взаимоотношений предопределяет во многом технологии и содержание цифрового наставничества, в том числе и в повышении квалификации педагогов сельской школы. Понимание новых коллег, а также политики и структуры университета со стороны преподавателя необходимо учителю, чтобы избежать невынужденных ошибок. В этом смысле наставничество (менторинг) как взаимовыгодное партнерство в наши дни наиболее оправданно в сфере педагогики. Менторинг предполагает достижение следующих результатов:

- повышение качества профессиональной педагогической деятельности молодого специалиста;
- адаптированность и «включенность» молодого специалиста в профессиональную среду;
- формирование интенции профессионального самосовершенствования у молодого специалиста;
- предотвращение оттока из образовательной организации перспективных молодых специалистов;
- формирование устойчивой мотивации молодых специалистов к трудовой деятельности по выбранной специальности [9, с.46].

Наставник должен помочь своему коллеге преодолеть трудности, с которыми он сталкивается в новой среде. Наставляемый должен быть открыт к обсуждению вопросов и решению проблем, которые возникают в ходе его трансформирующейся профессиональной деятельности. Технология, в свою очередь, должна обеспечить инструментарий для эффективного переноса содержательно-логической и деятельностно-информационной поддержки своему визави. Эффективным инструментом адаптации становится сотрудничество с более опытным коллегой посредством выстраивания цифровой образовательной среды с теми инструментами, которыми в перспективе необходимо оперировать учителю. В этом случае менторинг становится эффективным инструментом адаптации новых коллег к непривычной среде и гарантом их профессионального развития внутри самой технологии. А.Н. Поппер выделил основные преимущества, обладание которыми предполагается при сотрудничестве с наставником, среди них [5]:

- расширение представлений об университете в целом;
- получение честных и неформальных комментариев, замечаний;
- поддержка в вопросах сбалансированного расставления профессиональных приоритетов;
- овладение негласными правилами продвижения в профессиональной сфере;
- получение навыков по выгодной презентации своей работы;

- поддержка на этапе знакомства с коллективом;
- перспектива долгосрочного планирования развития карьеры;
- расширение понятий «компетентность», «личность», «эффективность» на профессиональном уровне;
- умение четко представлять свои интересы;
- увеличение ценности молодого специалиста для университета.

Наставничество дает уникальную возможность получать знания, находясь непосредственно вовлеченным в цифровую деятельность, отрабатывать не только различные методики, но и видеть результаты собственной работы. При этом объективно повышает успешность и мотивацию возможность непосредственного контакта с наставником, получение совета и быстрой информационной поддержки. Также менторинг позволяет наставляемому не только получать специфические знания в рамках профессиональной сферы, но и развивать ситуативные навыки, которые могут быть перенесены на дальнейшую деятельность [7, с.209].

Такой подход несет безусловную институциональную пользу не только для наставляемого, но и для самого наставника. Наряду с чувством удовлетворения от передачи своих знаний и навыков менее опытному коллеге, наставническая деятельность также способствует:

- признанию ментора лидером и специалистом в своей сфере;
- развитию новых идей и подходов;
- расширению кругозора;
- получения свежего взгляда на привычные сферы профессиональной деятельности. [8].

Современным и эффективным технологическим инструментом для реализации наставничества в условиях территориальной разобщенности, на наш взгляд, является Telegram-канал (Телеграм-канал). По определению, Telegram-канал - это инструмент мессенджера Telegram (Телеграм), позволяющий доставлять информацию подписчикам [2]. Телеграм-каналы появились в сентябре 2015 года. Telegram-каналы работают по подписной модели и представляют собой новостную ленту с элементами блога. Пользователь подписывается на канал, чтобы регулярно получать информацию. Сообщение, отправляемое в канал, приходит подписчикам не от имени автора, а от имени канала. Администрировать канал могут несколько человек, в том числе и анонимно [11]. Каналы в Telegram — это практически публичная страница в Facebook или «ВКонтакте», но с некоторыми особенностями. В отличие от социальной сети, каналы:

- закреплены в общем списке диалогов, а не выделены в отдельную ленту новостей;
- выводят уведомления о новых записях, которые можно отключить.
- не имеют комментариев к записям (в каноническом варианте).

Типичные сценарии чтения канала — зайти в него после уведомления о новой записи или читать время от времени, когда есть время, но сразу несколько материалов. Активные пользователи Telegram (таких около 10%) тяготеют к

второму варианту, новички или те, кто подписан на 1-2 канала – к первому. Телеграмм удобен прежде всего тем, что это бурно развивающаяся площадка с тематическими каналами. Они объединили в себе живой журнал, новостную группу и профессиональные сайты. Наставнику удобно оперировать информацией и давать доступ к ней в виде ссылок. Также на канале можно неограниченно размещать материалы практически в любых форматах. Если этого недостаточно, то можно создавать внешние ссылки на мобильные приложения, адаптированные сайты или облачные хранилища. Последние версии Телеграмм позволяют прикрепить к каналу чат. В чате происходит связывание публикации на канале и ветки обсуждения. Таким образом пользователь может непосредственно задать вопрос по любой публикации и практически моментально получить ответ. Все зависит только от времени доступа наставника-администратора канала. Технология работы канала хорошо подходит для организации работы в классе. Любой вид взаимодействия с участниками образовательных отношений можно реализовать в формате одного или двух каналов, например, один, с учениками, второй - с родителями. И если учитель работает с наставником по модели курсов повышения квалификации, то, осваивая профессиональное содержание образования, он контекстно будет изучать основные возможности работы в Телеграм-канале. Это позволит ему впоследствии перенести этот учебный опыт в свою профессиональную практику.

Чтобы создать свой канал, в мобильном приложении для Android или iOS необходимо нажать на карандаш в правом нижнем углу экрана, а после этого перейти в пункт «Создать канал». Далее придумываем имя и описание, а также устанавливаем аватар. Описание может быть каким угодно, в него можно добавить ссылку на свой профиль для обращений по каким-либо вопросам. Например: личная страница учителя – @ссылка на профиль. Считается корректным указывать через “собачку” ссылку на аккаунт в Telegram. Мессенджер понимает, что это упоминание того или иного профиля, либо же канала. Но для этого необходимо прописать имя профиля в настройках. Telegram предложит установить тип канала:

- публичный канал можно найти через поиск Telegram (подписываться на такой канал могут любые пользователи);
- частный канал можно посетить лишь по ссылке-приглашению, в поисковой выдаче отображаться он не может (такая ссылка есть у администратора в настройках канала).

Публичный канал содержит публичную ссылку, которая будет выглядеть примерно так: <https://t.me/ссылка>. Минимальная длина — 5 символов. При создании ссылки на канал вы разрешено использовать латиницу, цифры и подчеркивание. Частный канал содержит ссылку-приглашение, которая будет выглядеть примерно так: <https://t.me/+буквы>. Такую ссылку можно будет сбросить в настройках канала в любой момент. В десктопной версии Telegram для macOS и Windows принцип создания канала точно такой же. Необходимо найти карандаш, перейти в соответствующий пункт и проделать аналогичные действия. После создания канала необходимо изменить его настройки.

Для открытия прикрепленного чата необходимо сначала создать отдельный чат. Заходим в Telegram и нажимаем на иконку справа вверху экрана (в iOS) или на меню слева (в Android). В появившемся списке выбираем пункт «Создать группу». Теперь нужно добавить минимум одного участника, а затем ввести название, выбрать аватар и нажать «Создать». Теперь нужно настроить группу. Для этого заходим в чат и нажимаем на его название вверху. В iOS появится меню, в котором нужно щелкнуть на «Подробнее». В новом окне кликаем на «Изменить» в правом верхнем углу. Затем нажимаем на «Тип группы» и выбираем «Публичный» вместо «Частный». Теперь нужно указать короткий адрес в соответствующей строке и нажать «Готово». В Android также нужно щелкнуть на название чата вверху, а затем на иконку в виде карандаша. В появившемся меню выбираем пункт «Тип группы», выбираем «Публичная группа» и прописываем короткий адрес. Теперь заходим в настройки канала (последовательность та же, что и с чатом). Нажимаем на «Изменить» (символ в виде карандаша на Android), попадаем в новое меню и выбираем пункт «Обсуждение». Откроется новое окно, в котором нужно выбрать созданный публичный чат. Теперь нажимаем на «Привязать группу». После этого в канале появится кнопка «Обсудить». При нажатии на нее пользователь попадет в чат. Выполнив эти несложные технические манипуляции, появляется мощный инструмент для организации деятельности наставника. Обучаемым необходимо только направить ссылки на соответствующий канал и разместить в нем базовые материалы для изучения. Администратору канала необходимо выставить настройки уведомлений таким образом, чтобы максимально эффективно оставаться на связи, но не злоупотреблять личным временем участников образовательных отношений. Таким образом, классические подходы в организации форм работы наставников в настоящее время получили эффективное технологическое решение в виде Телеграмм-каналов с прикрепленным чатом для обсуждений. При адекватной логике формирования содержания образования и настройке эргономичного взаимодействия данное решение является мощным цифровым дидактическим инструментом для последующей организации деятельности учащихся в учебно-воспитательном процессе школы.

#### Список литературы

16. Гаврутенко Т.В.. Модель управления развитием наставничества молодых учителей в кооперативном взаимодействии «школа – вуз» мир науки, культуры, образования. 2020; No 4 (83): 225-226.
17. Игнатъева. Е.В., Рябкова Ю.В. Актуальность внедрения менторинга в систему высшего педагогического образования // Проблемы современного педагогического образования. Сер.: Педагогика и психология. – Сборник научных трудов. Ялта: РИО ГПА, 2017. Вып. 57. С. 209.
18. Игнатъева. Е.В., Рябкова Ю.В. Исследование готовности преподавателей университета к осуществлению наставнической деятельности // Перспективы Науки и Образования. 2018; No 4 (34): 45-51.
19. Илалтдинова Е.Ю., Фролова С.В. Проблемы и зарубежный опыт технологизации наставничества в профессиональном развитии педагога // Проблемы современного педагогического образования. 2016. No 53 (10): 17-23.

20. Исаева Т.Е., Чуриков М.П., Котляренко Ю.Ю. Эффективность оценивания деятельности преподавателей вузов: сравнение отечественных и зарубежных методик // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ». 2015. Том 7, No3. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/141PVN315.pdf> (дата обращения: 20.11.2022).
21. Почему все заводят каналы в Telegram и на кого стоит подписаться. Афиша.Дата обращения: 27 ноября 2021
22. Glazerman, S., Isenberg, E., Dolfin, S., Bleeker, M., Johnson, A., Grider, M., Jacobus, M. (2010). Impacts of comprehensive teacher induction: Final results from a randomized controlled study. NCEE 2010-4027. Washington, DC: U.S. Department Of Education.
23. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Telegram-канал>
24. Lofthouse R., Leat D., Towler C. Coaching for teaching and learning: a practical guide for schools. с.104 URL: [http://www.ncl.ac.uk/cflat/news/documents/5414\\_CfT\\_FINALWeb.pdf](http://www.ncl.ac.uk/cflat/news/documents/5414_CfT_FINALWeb.pdf) (дата обращения: 22.11.2022).
25. Lortie, D. (1975). Schoolteacher: A Sociological Study. Chicago, IL: University of Chicago Press.
26. Popper A.N. Mentoring of Junior Faculty. / College of Chemical and Life Science. 2007. URL: <http://www.life.umd.edu/faculty/Mentoring.pdf> (accessed 10 July 2022).

**УДК 371.311.1**

*Лапкарева Е.Г., учитель математики  
СОШ №17 г. Белебея  
республика Башкортостан, Россия*

## **ОПЫТ РАБОТЫ ЦИФРОВЫМ НАСТАВНИКОМ В ПРОЕКТЕ ПО ГОСЗАДАНИЮ: ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ, ПРОБЛЕМЫ И ПОЖЕЛАНИЯ**

В прошлом году в ноябре месяце я получила диплом о переподготовке ФГБОУ ВО «БГПУ им.Акмуллы» по программе «Педагог-наставник в условиях цифрового образовательного процесса» в количестве 262 часа. Потом меня пригласили поучаствовать в проекте по цифровому наставничеству в рамках Государственного задания Министерства просвещения РФ №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 года на выполнение научно-исследовательских работ по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса». С нами проводили вебинары, устраивали конференции, личные встречи и беседы по скайпу по организации и ведению данной работы в качестве наставников, проводили анкетирования, привлекали к общению наших слушателей в социальных сетях Телеграмм канала БГПУ «Цифровые технологии», брали интервью у наставников и получали положительные отзывы своей работы, что было очень приятно, так как впервые приняла в таком проекте участие и считаю, что все у меня получилось. А теперь по подробнее...

Что же такое наставничество? *Наставничество* — отношения, в которых опытный или более сведущий человек помогает менее опытному или менее

сведущему усвоить определенные компетенции Опыт и знания наставника, относительно которых строятся отношения наставничества, могут касаться как особой профессиональной тематики, так и широкого круга вопросов личного развития. Сферы применения наставничества: адаптация молодых специалистов, услуги личного развития.[1]

*Наставник* – человек, обладающий определенным опытом и знаниями, высоким уровнем коммуникации, стремящийся помочь своему подопечному приобрести опыт, необходимый и достаточный для овладения профессией.

Когда я пришла работать в образование молодым специалистом в 2002 году в образование у меня был наставник, которая передавала мне свой опыт, учила правильно давать уроки, ставить звуки и отличать их от букв, учила методам и приемам работы с коллективом маленьких учеников. Окончив высшее учебное заведение Самарский педагогический университет, пришла работать в среднюю и старшую школу учителем математики, тогда моими наставниками были более опытные учителя-математики, которые внесли свой вклад в мою профессиональную деятельность. Но время идет и происходит сильнейшая педагогическая трансформация.

Профессия преподавателя постоянно развивается, особенно с появлением информационных технологий и они не прекращаются развиваться. Учителя видят эти изменения в течение всей своей профессиональной деятельности. Сначала презентации в PowerPoint и показ их с помощью мультимедийного проектора, и мы понимаем как здорово не рисовать плакаты и наглядные пособия для уроков. В 2008 году в моей профессиональной деятельности появилась интерактивная доска и средства тестирования. Какие новые возможности организации учебных занятий!!! Это и интерактивные слайды, и запись экрана, и шторка, и ответы на тест с помощью пульта с последующей обработкой их в автоматическом режиме и выводом на экране результатов.

Второе десятилетие 21-го века стало периодом внедрения интернет-технологий, использования мобильных устройств, электронных журналов и дневников, цифровых дидактических игр и технологий виртуальной реальности.

Ученые и исследователи отмечают, что распространение дистанционного обучения и применение новых форм учебных материалов сопровождается появлением затруднений при выполнении учебной деятельности вследствие отсутствия непосредственного общения и недостаточного контроля учебного процесса. Повышается зависимость результатов учения от самоорганизации и самоконтроля обучающихся, поэтому в настоящее время актуальны исследования и создание новых дидактических средств с ориентирующими, направляющими свойствами [6,84].

Мы постоянно учимся и развиваем свои педагогические компетенции в сфере информационных и компьютерных технологий. Пришло время, когда и молодому специалисту, и педагогу со стажем теперь требуется узнать, что такое «электронное наставничество».

*Электронное наставничество* – это способ обеспечения управляемых отношений наставничества с помощью онлайн-программного обеспечения или

электронной почты. Это позволяет участникам общаться в удобное для них время и вне часовых поясов, поскольку избавляет их от необходимости находиться в одном и том же физическом месте. Его программы часто разрабатываются для повышения морального духа, повышения производительности труда и содействия развитию карьеры.[2]

В связи с развитием цифровой экономики в России и в мире появилась новая профессия «Цифровой куратор», в частности в образовании «Педагог-наставник»

*Цифровой куратор* – специалист в области компьютерной грамотности, помогающий гражданам получить навыки работы с компьютером, оргтехникой и электронными ресурсами.

Участвуя в проекте в качестве наставника я поняла, какими *навыками* должен обладать «Педагог-наставник»:

1. Владение правилами делового общения и письменного этикета
2. Базовые знания психологии и основ консультирования.
3. Применение норм русского языка, требований к оформлению документов.
4. Владение основами российского законодательства. Сотрудник должен разъяснять принципы получения, хранения и обработки персональных данных в интернете.
5. Применение возможностей мобильных гаджетов, учебных электронных программ и информационных ресурсов, с помощью которых можно облегчить свой педагогический труд, повысить свою профессиональную деятельность и получить новые компетенции в образовании.[3]

Среди полезных *личных качеств*, которые требуются наставникам:

- ✓ Способность быстро разбираться с хитроумными новинками и простыми словами разъяснять информацию представителям старшего поколения.
- ✓ Терпеливость, внимательность, стрессоустойчивость.
- ✓ Способность проявить поддержку.
- ✓ Общительность, коммуникабельность.
- ✓ Гибкое мышление. Способность находить разные инструменты для достижения поставленной цели.[3]

В последние годы, с ростом заболевания Ковид , наша система образования перешла на дистанционное обучение, что повлекло за собой массу *проблем*, связанных с недостаточным уровнем владения педагогами цифровыми и дистанционными технологиями.

В моей наставнической группе были педагоги Дуванского, Дюртюлинского и Ермекеевского районов Республики Башкортостан. Проведя анкетирование и в ходе взаимодействия во время наставничества по повышению квалификации, выяснилось следующее:

1. В сельских малокомплектных школах на рабочем месте нет высокоскоростного Интернета, что приводит к ведению двойной документации бумажной и электронной (переставление оценок в электронный журнал из

бумажного), которое занимает много личного времени наших учителей. А также применение многих электронных программ и информационных сайтов затруднительно применять на уроке, так как загрузка их довольно продолжительная.

2.Одной из проблем является «кадровый голод» в сельских школах: учителю приходится преподавать несколько предметов, что уменьшает время на развитие своего профессионального роста и осваивать новые технологии.

3.Одна из самых важных для наставничества – это выделение своего времени для изучения и развития новых педагогических компетенций. Сельскому педагогу приходится выполнять много разной работы и по дому и по школе, не только в качестве педагога.

4.Общение с Наставником проходит в основном через переписку, не всем получается выйти на встречу или принять участие в Вебинаре. Нет личного контакта с наставляемыми педагогами, что затрудняет осваивание порой многих программ, которые можно еще раз показать поэтапно или изучить шире того урока, который им был предложен.

Освоив новую для себя профессию Наставника в этом году на опыте, в своей образовательной школе ко мне закрепили молодого специалиста, учителя математики. При большой нагрузке очень сложно находить время для обучения и передачи своего педагогического опыта, но как писал С.А. Макаренко: «Я убедился, что как бы человек успешно не кончил педагогический вуз, как бы он не был талантлив, а если не будет учиться на опыте. Никогда не будет хорошим педагогом, я сам учился у более старых педагогов».

Заставить быть наставником невозможно, наставничество – дело исключительно добровольное. Цифровой же наставник не тот, кто старше, а тот, кто достиг результата в изучении и применении информационных и электронных новых технологий и может передать свой опыт коллегам-педагогам и молодым специалистам.

#### Список литературы

1. Амирова Л. А., Левина И.Р., Фатхулова Д.Р. Цифровая компетентность сельского учителя как фактор качества образования// Современное педагогическое образование. – 2021. – № 12. – С. 24-28.
2. Асадуллин Р. М., Антошкин В. Н., Левина И. Р. и др. Мониторинг методического обеспечения применения современных цифровых и интернет-технологий в сельских и малокомплектных школах/ – Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – 101 с.
3. Левина И.Р., Фатхулова Д.Р., Сайфутдинова Р.А. Сельская школа как центр образования и практической подготовки молодежи к успешной деятельности// Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №2 (50). – с.150-153.
4. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Фатхулова Д.Р. комплексные проблемы сельского учителя в условиях цифровизации школьного образования (по результатам, пилотного исследования)//Вестник БГПУ им. Акмуллы, №3(64) 2022, с. 304-308.
5. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Реализация программы наставничества для учителей сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан в целях формирования профессиональных компетенций в области ИТ //БИЗНЕС. ОБРАЗОВАНИЕ. ПРАВО. 2022, ноябрь № 4(61), С. 358-363//Бизнес. Образование. Право, №4, 2022, С. 358-363.



6. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45–75.
7. Центр тестирования и развития "Гуманитарные технологии" Сайт Proforientator.ru. Статья «Профессия цифровой куратор»  
<https://proforientator.ru/publications/articles/professiya-tsifrovoy-kurator.html>

УДК 371.311.1

*Осипова С.А., учитель информатики  
СОШ №9 г. Бирск  
Республика Башкортостан, Россия*

## **НАСТАВНИЧЕСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧИТЕЛЯ<sup>1</sup>**

### **Почему популярность наставничества растет?**

Вопрос наставничества в школе сегодня я считаю очень актуальным, особенно в связи с развитием IT- технологий. Многие учителя учат предмету так, как научили в ВУЗе. Но в современном мире технологии активно развиваются и изменяются каждые 5-7 лет. Я получила высшее образование двадцать лет назад, и уверенно могу сказать, что продолжаю учиться и обучаться новому ежедневно. Т.е. педагог, даже в условиях большой нагрузки, должен постоянно изучать современные цифровые технологии и использовать их в обучении. А это вызывает определенные трудности.

К тому же многие педагоги- исследователи отмечают, что развитие дистанционного обучения и изменение форм применяемых учебных материалов привели к появлению таких проблем, как недостаточная мотивация, отсутствие непосредственного общения, пониженное чувство ответственности, недостаточный контроль учебного процесса. Затрудняется выполнение познавательной учебной деятельности, повышается зависимость результатов обучения от самоорганизации и самоконтроля обучающихся [6,48].

Трудно самостоятельно начать изучать, нужен толчок, причина, цель, для чего изучать, на каком уроке применить. Также важно понимать, что при использовании конкретной технологии будет положительный результат обучения. Помощь окажет наставник. Подскажет с чего начать, на каком этапе урока лучше применить, как оценить результат. В рамках реализации федерального проекта «Учитель будущего» национального проекта «Образование» сформированы рекомендации. Теперь эффективная система непрерывного профессионального развития педагогов основана на принципиально новых подходах.

### **Основные понятия**

Наставничество - технология передачи опыта, знаний, формирования навыков, компетенций, метакомпетенций и ценностей через общение, основанное на партнерстве. Приносит пользу и наставнику и наставляемому.

Форма наставничества - организация работы наставнической группы, участники которой находятся в определенной ролевой ситуации, определяемой их основной деятельностью и позицией.

Программа наставничества - мероприятия и шаги, направленные на организацию взаимоотношений наставника и наставляемого в конкретных формах для получения конкретных ожидаемых результатов.

Я стала наставником для сельских учителей в БГПУ в рамках государственного задания Министерства Просвещения РФ по курсу «Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя». В рамках курса предполагалась работа сельского учителя с опытным, владеющим современными интернет-ресурсами, педагогом. Такой педагог должен суметь оказать всестороннюю поддержку наставляемому.

Цель наставничества в данном случае - создание организационных и методических условий для освоения современных, популярных и не очень, цифровых интернет-технологий учителями сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан; организация помощи в профессиональной деятельности в условиях цифровой образовательной среды; повышение профессионального потенциала и уровня уверенности учителя; создание комфортной профессиональной среды в своей образовательной организации, чтобы суметь реализовать современные актуальные педагогические задачи на высочайшем уровне.

Результат правильной организации работы наставника - это высокий уровень включенности сельских учителей в свою работу, воспитательную работу образовательной организации, вера в себя, развитие личного, творческого и педагогического потенциалов.

Наставник. Педагог с опытом работы, имеющий определенные профессиональные успехи (победитель конкурсов, автор пособий и материалов для обучения, спикер вебинаров и семинаров). Человек, склонный к активной общественной работе, понимающий участник школьного сообщества. Он - лидер, организатор с коммуникативными навыками и хорошо развитой эмпатией.

Наставляемый. Сельский учитель, испытывающий трудности с изучением и внедрением в учебный процесс современных цифровых и интернет технологий.

### Руководящие принципы наставника

Наставники анализируют	определяют уровень профессиональной готовности к работе в цифровой образовательной среде.
Наставники рекомендуют	оказывают методическую помощь учителю в области цифровых и интернет технологий.
Наставники рассказывают	Дают представление о перспективах, помогают определить цели и приоритеты.
Наставники обучают	выявляют затруднения в педагогической практике.
Наставники представляют свой опыт	создают условия для развития профессиональных навыков в области цифровых и интернет технологий, в том числе

	навыков применения различных средств, форм обучения и воспитания в области IT-технологий.
Наставники доступны	Предоставляют ресурс, источник опыта и знаний, которому наставляемый доверяет и к которому может обратиться.
Наставники критикуют, но конструктивно	При необходимости наставники указывают области, которые нуждаются в улучшении.
Наставники поддерживают	Поощряет учиться и совершенствоваться, развивает потребность у учителя сельской школы к самообразованию и профессиональному самосовершенствованию.
Наставники точны	Дают конкретные советы, рефлексиируют, что было сделано хорошо, что может быть исправлено или улучшено, что достигнуто, какие преимущества есть у различных действий.
Наставники успешны	Способствуют успехам других людей, а не только успешны сами.

### **Организация хода реализации программы наставничества**

Главная задача наставничества - закрепление продуктивных отношений в наставнической группе так, чтобы они были максимально комфортными, стабильными и результативными для обеих сторон.

Работа в каждой группе включает:

- 1) знакомство;
- 2) планирование;
- 3) рабочая встреча (пробная);
- 4) тематические встречи с заполнением форм обратной связи;
- 5) итоговая встреча.

Основная работа наставника происходит в ряде последовательных встреч с наставляемым, после определения четких целей и задач, достижение и решение которых запланированы к концу программы наставничества.

### **Личный опыт наставничества**

Летом 2022 года у меня, как у учителя информатики, появилась реальная возможность стать наставником. Я приняла участие в проекте БГПУ в рамках государственного задания Министерства Просвещения РФ по курсу «Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя». У меня появилась группа сельских учителей из 40 человек, которые хотели реально повысить свои знания и получить навыки работы с современными цифровыми технологиями.

Сложности в практической профессиональной деятельности были предсказуемы. Чтобы облегчить предстоящие трудности, перед первой встречей с наставляемыми в августе, я изучила нормативно-правовую документацию в области цифровых и интернет технологий, подумала как буду диагностировать затруднения слушателей и выбрала формы оказания помощи на основе анализа его потребностей. Так как курсы были организованы дистанционно, то для оперативной связи и координации действий с группой сельских учителей были созданы группа в мессенджере и telegram-канал. Так я познакомилась со слушателями и получила первую обратную связь с информацией о результатах анкетирования с закреплённой группой сельских учителей. Затем провели

планирование нашей совместной деятельности, оговорили сроки прохождения курсов.

Отдельные индивидуальные встречи мы посвятили конкретным вопросам помощи учителю в повышении эффективности организации прохождения курсов повышения квалификации, проводили онлайн-консультаций с сельскими учителями по запросу. Во время курса я проводила постоянный мониторинг эффективности деятельности, просила сообщать о промежуточных результатах, успехах, затруднениях при выполнении заданий. Наставляемые обращались с вопросами не только по содержанию заданий. Мы обсуждали реальные и возможные методы работы с детьми, планировали дальнейшие действия учителей по развитию методической и цифровой компетентности, разбирали возможности современных компьютерных технологий, анализировали лучший педагогический опыт, делились полезными ссылками и материалами.

Следует сказать, что часто встречаться возможности не было из-за графика работы разных школ, высокой загруженности, географического расположения, подготовки к началу учебного года. Но благодаря современным интернет-технологиям, мы находились на постоянной связи, любой возникающий вопрос наставляемых решали оперативно удаленно, они всегда могли обратиться ко мне за консультацией и практической помощью.

Учителя воспринимали мои советы и рекомендации с благодарностью, активно брали новые знания на вооружение, и используют в своей практической деятельности. Я видела результаты моей работы – навык по работе с цифровыми технологиями сформировался. Ушел страх, что не получится. Появилась уверенность, что IT – это возможность проявить себя и эффективно использовать в своей работе. Конечно, не все еще получается, есть определенные сложности в организации эффективной коммуникации с детьми. Но я считаю, что это нормально. Главное, что есть желание работать в школе и потенциал для развития. По окончании курса сформулировала результаты работы наставником: провели итоговый вебинар с закреплённой группой сельских учителей, уточнили, что все 40 наставляемых успешно освоили курс «Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя» и получили удостоверение о повышении квалификации. А для себя я сформулировала Кодекс наставника, которым я стараюсь руководствоваться в своей работе. Я думаю, что наставничество всегда будет востребовано, так как применение в школах современных технологий, всегда будет вызывать потребность в содействии учителям с целью их профессионального становления и развития.

#### **Кодекс наставника**

1. Предлагаю решение, а не осуждаю.
2. Изучаю ситуацию, а не критикую.
3. Поддерживаю, а не обвиняю.
4. Помогаю решить проблему, а не решаю её сам.
5. Работаю в диалоге, а не навязываю свое мнение.
6. Советуюсь, а не утверждаю.
7. Применяю на уроках теорию.

## 8. Дисциплинирован сам и призываю к этому других.

Наставничество – не поможет решить все проблемы образования, стоящих перед наставляемым. Суть наставничества - создание и поддержание благожелательных устойчивых человеческих взаимоотношений, способствующих успешному профессиональному росту и развитию сельского педагога.

### Список литературы

1. Амирова Л. А., Левина И.Р., Фатхулова Д.Р. Цифровая компетентность сельского учителя как фактор качества образования // Современное педагогическое образование, 2021. - №12.- 24-28 с.
2. Асадуллин Р.М., Амирова Л.А., Кудинов И.В. Педагогический вуз и сельская школа: грани сотрудничества в условиях цифровой трансформации образования (Концепция взаимодействия и сотрудничества регионального педагогического вуза с сельскими и малокомплектными школами). - [Текст]. – Воронеж: АРТПринт, 2021. - 125 с.
3. Асадуллин Р. М., Антошкин В. Н., Левина И. Р. и др. Мониторинг методического обеспечения применения современных цифровых и интернет-технологий в сельских и малокомплектных школах/ – Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – 101 с.
4. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Фатхулова Д.Р. комплексные проблемы сельского учителя в условиях цифровизации школьного образования (по результатам пилотного исследования)//Вестник БГПУ им. Акмуллы, №3(64) 2022, с. 304-308.
5. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Реализация программы наставничества для учителей сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан в целях формирования профессиональных компетенций в области ИТ //БИЗНЕС. ОБРАЗОВАНИЕ. ПРАВО. 2022, ноябрь № 4(61), С. 358-363//Бизнес. Образование. Право, №4, 2022, С. 358-363.
6. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45–75.
7. Комплексное методическое сопровождение образовательного процесса сельской школы в условиях трансформации и цифровизации: Материалы круглого стола 14 октября 2021 года. – Уфа: Издательство БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. – 98 с.

**УДК 371.311.1**

*Протопопова Н.С., учитель информатики  
СОШ № 5 г.Кумертау,  
республика Башкортостан, Россия*

## **ЭЛЕКТРОННЫЙ ЧАТ В РАБОТЕ НАСТАВНИКА КАК ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ДИСТАНЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ**

Дистанционное образование открывает большие возможности для обучения современным информационным технологиям, и цифровое наставничество позволяет реализовать их. Однако большинство ученых сходится во мнении, что при дистанционной форме обучения минимизируются важные компоненты образовательного процесса: направляющие,

ориентирующие воздействия педагога; профессионально-творческие приемы обучения; эмоционально-образное воздействие на обучающихся. Затрудняется выполнение познавательной учебной деятельности, повышается зависимость результатов обучения от самоорганизации и самоконтроля обучающихся [6, 48] .

Одним из способов дистанционного взаимодействия в образовательном процессе является электронный чат. Опираясь на опыт участия в качестве цифрового наставника в рамках Государственного задания Министерства Просвещения РФ<sup>1</sup> можно сказать, что электронный чат был основным способом организации работы группы, проведения консультаций, сопровождения в выполнении заданий по курсу «Цифровые технологии в профессиональной деятельности учителя». Чат — это самая простая после электронной почты, базовая форма письменного, аудио и видео общения. «Chat» переводится с английского так: «болтовня».

Образовательный чат — это интерактивная и интенсивная форма учебной работы. Учебный чат служит чаще всего для: напоминаний о графике работы, отправки анкет обратной связи, отслеживания процесса выполнения заданий. Также важно следить за динамикой группы и поддерживать приятную атмосферу в чате. Такой способ взаимодействия позволяет всем участникам образовательного процесса в удобное для них время отправлять разного формата сообщения, в любое время и подразумевает он-лайн и оф-лайн общение. Для эффективной работы со слушателями курса необходимо выделить несколько основных этапов работы в подобном чате:

- первый - создание и оформление чата, необходимо как можно более короткое название беседы в мессенджере, обязательно оформить аватар, описание беседы;
- второй – организация работы в чате. Подключение к беседе слушателей курсов, кураторов или менторов. Первое сообщение должно быть организационным, информативным: представить кураторов, сообщить график работы, способы связи с кураторами;
- третий – непосредственно процесс обучения;
- четвертый – заключительный, подводятся итоги участия в курсе слушателей, сообщается о вручении документов об окончании курса.

Следует отметить, что в основном чате обсуждаются и решаются вопросы для всей группы, а индивидуальное сопровождение осуществляется в индивидуальных чатах. Какие же вопросы могут возникать у слушателей, требующие отдельной беседы. Например, часто задают вопросы по технической части работы на платформе – отправка ответов или прохождения тестов, по теме модулей - непонятно как выполнить задание, обсуждение сроков выполнения заданий. При этом удобно воспользоваться аудио-сообщением или видеозвонком, что сократит время на ответ. Иногда куратор в индивидуальном чате может ненавязчиво мотивировать слушателя к выполнению заданий.

Как выяснилось из опыта работы с сельскими учителями, самое удобное время для общения это вечернее, удобно и для куратора и для слушателя, так как в дневное время выполняется основная работа. Курс проходил в летнее время, когда у учителей, которые были в роли слушателей, в роли наставника почти у

всех было временем отпуска, чаще всего в сельской местности летом, в дневное время много работы по дому, в огороде, со скотиной, с семьей. Это отличие жизни в сельской жизни необходимо учитывать, так как у учителей отпуск только в летнее время и он продолжительный.

Цифровое наставничество – двусторонний процесс. Слушатель получает новые знания и навыки, систематизирует и закрепляет полученные. Наставник получает вдохновение для дальнейшей работы, определяет перспективы развития своей педагогической деятельности, методик обучения, расширяет свой профессиональный багаж цифровыми компетенциями.

#### Список литературы

1. Амирова Л. А., Левина И.Р., Фатхулова Д.Р. Цифровая компетентность сельского учителя как фактор качества образования // Современное педагогическое образование, 2021. - №12.- 24-28 с.
2. Асадуллин Р. М., Антошкин В. Н., Левина И. Р. и др. Мониторинг методического обеспечения применения современных цифровых и интернет-технологий в сельских и малокомплектных школах/ – Уфа : Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – 101 с.
3. Левина И.Р., Фатхулова Д.Р., Сайфутдинова Р.А. Сельская школа как центр образования и практической подготовки молодежи к успешной деятельности// Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №2 (50). – с.150-153.
4. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Реализация программы наставничества для учителей сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан в целях формирования профессиональных компетенций в области IT //БИЗНЕС. ОБРАЗОВАНИЕ. ПРАВО. 2022, ноябрь № 4(61), С. 358-363//Бизнес. Образование. Право, №4, 2022, С. 358-363.
5. Штейнберг В. Э., Асадуллин Р. М., Фатхулова Д. Р., Тагариева И. Р. Применение визуальных дидактических регулятивов в дистанционном обучении // Образование и наука. 2022. Т. 24, № 7. С. 45–75.
6. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д.Р., Харисова Т.Е. Дидактическая опора как необходимый дидактический инструмент в дистанционном и аудиторном форматах обучения // Школьные технологии. – 2022. – № 5. – С. 83-103.

**УДК 371.311**

*Фатхетдинова Э.Д., учитель русского языка  
и литературы СОШ № 20 г. Октябрьский  
Республика Башкортостан, Россия*

### **ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАНИИ: ПОЛЬЗА ДЛЯ НАСТАВНИКОВ**

В современном и развивающемся обществе трудно представить свою повседневность без мобильных телефонов и компьютеров, без информационных технологий, которые дают человеку много возможностей. За последние два года вопрос об организации дистанционного обучения стал актуальным, как никогда. В мире сложилась уникальная эпидемиологическая ситуация, связанная с пандемией коронавируса. Согласно указам Президента Российской Федерации "Об объявлении в Российской Федерации нерабочих дней", был декларирован

режим самоизоляции с ограничением выхода из дома, который сопровождается закрытием общеобразовательных школ и переходом на дистанционную работу. Вследствие этого образовалась острая потребность быстрого реагирования на сложившиеся обстоятельства с целью организации средств взаимодействий и методов педагогов и учеников, находящихся на расстоянии при помощи интернет-технологий.

Для решения этих задач ведущее место занял особый вид образования – дистанционный. Согласно федеральному закону «Об образовании в Российской Федерации» под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационных и телекоммуникационных технологий при опосредованном (на расстоянии) или не полностью опосредованном взаимодействии обучающегося и педагога с целью предоставления обучающимся возможности освоения образовательных программ непосредственно по месту жительства обучающегося или его временного пребывания.

Ученые и педагоги пишут, что цифровизация в области образования с одной стороны призвана облегчить работу учителя, а с другой стороны – темпы и наращиваемые обороты цифровизации представляют определённые сложности для учителей, т. к. достаточно трудно успевать изучить все нововведения и грамотно их применять. Для достижения успеха современному учителю необходимо обладать самостоятельностью, уметь быстро адаптироваться в любой ситуации и постоянно учиться новому [5, 90].

Технологии и инструменты в IT постоянно меняются. Чтобы стартовать в этой отрасли или оставаться сильным профессионалом, часто недостаточно книг и курсов. Нужны советы опытных коллег, которые помогут сориентироваться и быстрее развиваться. Помочь с этим может наставник. Его задача – научить самостоятельно находить решение.

В настоящее время существует несколько определений понятий «наставничество» и «наставник».

Наставничество – тип подготовки к работе, обеспечивающий занятость работника с поддержкой опытного наставника, что способствует изучению работы на практике и в широком диапазоне.

Наставничество – это планомерная работа по передаче навыков от начальника к подчиненному. Как институт обычно существует в крупных компаниях. Возведенное директорами в ранг философии фирмы, оно становится инструментом воспитания подрастающих кадров.

В нашем современном мире наставничество – это одна из эффективных форм профессиональной адаптации, которая способствует повышению профессиональной компетентности. Таким образом, образование и воспитание превратились в объективную потребность общества и стали важнейшей предпосылкой его развития.

Заставить быть наставником невозможно, наставничество-дело исключительно добровольное. Наставник не тот, кто старше, а тот, кто достиг



результата. Это друг, советник, который умеет убеждать, внушать и вести за собой.

Философы с давних времен пытались определить основные задачи деятельности наставника. Например, Сократ главной задачей наставника считал пробуждение мощных душевных сил ученика. Беседы Сократа были направлены на то, чтобы помочь «самозарождению» истины в сознании обучающегося.

По мысли Платона, воспитание надо начинать с раннего возраста, так как оно должно обеспечить постепенное восхождение ученика к миру идей. И конечно, осуществлять подобное воспитание способен, прежде всего, наставник у которого есть опыт. Задача наставника – помочь учителю реализовать себя, развить личностные, профессиональные качества, коммуникативные и управленческие умения.

Целью наставнической деятельности в системе образования выступает непосредственное воздействие на формирующуюся личность, направленное на ее образование, активную социализацию, продуктивное развитие, социальную адаптацию путем передачи опыта от наставника к наставляемому. Объектом наставничества является сам процесс передачи опыта, а субъектами - наставники, представители структур, которые организуют наставническую деятельность, и контролирующих организаций, сами наставляемые.

В последнее время, по моему мнению, доступным и эффективным является интернет-наставничество (также известное как «онлайн наставничество»). Оно подразумевает отношения взрослого с группой педагогов, которым оказывается помощь или консультация в каких-либо видах деятельности, например, пройти курсы учителям из сельских школ.

Были организованы две личные встречи, одна из которых являлась стартовой. Такое общение позволяет осуществлять взаимодействие наставников с наставляемым по конкретным практическим проблемам, создать базу знаний по актуальным вопросам. Этот тип наставничества предоставляет участникам больше времени на обдумывание вопросов и подготовку ответов. После прохождения курсов был организован завершающий вебинар со слушателями, где были подведены итоги.

Исходя из своего опыта могу сказать, что наставничество-это очень трудоемкая работа, которая предъявляет к наставнику определенные требования. А определить это помог опрос, который я провела со слушателями. Результаты опроса показали, что из 40 участников 62% ответили-ответственность, а 37,5% - профессионализм, чёткую последовательность и организационные способности в работе с коллективом.

В чём трудность и польза наставничества? Во-первых, это начало занятий в августе, потому что не все учителя вышли на работу.

Во-вторых, после проведения опроса было выявлено, что 75% учителей старше 50%, а 25% - молодые учителя. Как правило, с молодыми специалистами работать легко и просто, отправляют и выполняют задания в срок. А кому старше 50 лет, конечно, есть свои проблемы: в решении заданий, неполадки с интернетом, не владеют новыми информационными технологиями, не хватает

времени. Вот здесь нужна определенная специфика: найти правильный подход, организовать благоприятную и рабочую обстановку, сопровождать с первых дней проекта до завершения.

В-третьих, огромную роль играет специализация. Из 40 учителей 25% преподают гуманитарные науки, 50% -точные (математику, информатику), которые при выполнении заданий сложности не испытывают, сдают всё в срок. Это зависит, по моему мнению, от правильного умения планировать и организовать свою работу, высокого уровня самоконтроля, компетентности и стремления к совершенству. А 25% составляли учителя физкультуры и технологии. Проведенный опрос перед началом работы помог мне правильно организовать и спланировать свою деятельность.

В-четвертых, у каждого учителя из сельских школ свой рабочий график, который не позволяет провести онлайн-консультации со всеми в одно и то же время, так как у кого-то дома с интернетом проблема, поэтому лучше в дневное и рабочее время, а у других – в школе с интернетом проблем нет, но в это время занятия. И тогда приходилось организовать и проводить групповые онлайн-консультации через платформу Zoom. Интернет технологии в данном случае являются большим помощником для наставника.

Поскольку наставничество является двусторонним процессом, то основным условием эффективности обучения наставником специалиста профессиональным знаниям, умениям и навыкам является его готовность к передаче опыта. Поэтому педагог-наставник всячески должен способствовать, в частности и личным примером, раскрытию профессионального потенциала специалиста, должен воспитывать в нем потребность в самообразовании и повышении квалификации, стремление к овладению инновационными технологиями обучения и воспитания.

Я считаю, что интернет-наставничество является перспективной и актуальной формой работы как для наставников, так и для педагогов, так как все предоставленные теоретические материалы и задания доступные и интересные, для выполнения модулей отведено достаточное количество времени и каждый учитель из сельской школы при поддержке и помощи инициативного, мобильного наставника сможет пройти курс, получить эффективные знания и официальный документ о повышении квалификации.

#### Список литературы

1. Амирова Л. А., Левина И.Р., Фатхулова Д.Р. Цифровая компетентность сельского учителя как фактор качества образования // Современное педагогическое образование, 2021. - №12.- 24-28 с.
2. Асадуллин Р.М., Фролов О.В. Субъектное развитие будущих педагогов в цифровой культуре // Известия Волгоградского государственного педагогического университета // №2 (155), 2021 . – с.4-12.
3. Асадуллин Р. М., Антошкин В. Н., Левина И. Р. и др. Мониторинг методического обеспечения применения современных цифровых и интернет-технологий в сельских и малокомплектных школах/ – Уфа: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – 101 с.

4. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Реализация программы наставничества для учителей сельских и малокомплектных школ Республики Башкортостан в целях формирования профессиональных компетенций в области IT //БИЗНЕС. ОБРАЗОВАНИЕ. ПРАВО. 2022, ноябрь № 4(61), С. 358-363//Бизнес. Образование. Право, №4, 2022, С. 358-363.
5. Штейнберг В. Э., Фатхулова Д. Р., Климкин М.Н. и др. Дидактические опоры и регулятивы логико-смыслового типа в дистанционном и аудиторном форматах обучения // Школьные технологии. – 2022. – № 6. – С. 85-98.
6. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р., Жилина С.Ф. Совершенствование образовательного процесса сельских и малокомплектных школ новыми средствами цифровой дидактики// Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №3.

## Секция 4. Сельская школа в условиях цифрового общества

УДК 371

*Ахтарьянова Г.Ф., ст. преподаватель  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия  
Валиев Р.И., учитель физики, информатики и ИКТ  
СОШ с. Нижегородка, Уфимский район,  
Республика Башкортостан, Россия*

### ОБ ОПЫТЕ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА «ЯКЛАСС»

Одним из направлений современной политики государства по развитию образования является цифровизация (или цифровая трансформация) образования. Стремительное развитие технологий, насыщение огромными объемами информации жизни человека, автоматизация и роботизация многих процессов, внедрение возможностей искусственного интеллекта не только в высокотехнологичные процессы, но и в бытовую жизнь, ускорило темп вхождения «цифры» во все сферы жизнедеятельности человека. В первую очередь, это и обусловило необходимость пересмотра политики образования. Еще одним толчком в данном направлении стал дистанционный формат обучения, с которым столкнулось образование в 2020-2021 гг. Дистанционное обучение выявило множество проблем технического, содержательного, методического характера и поставило перед учителями и преподавателями новые задачи.

Под цифровой трансформацией можно понимать «процесс интеграции цифровых технологий во все аспекты деятельности, требующий внесения коренных изменений в технологии, культуру, операции и принципы создания новых образовательных продуктов» [3]. Цифровая трансформация образования подразумевает обновление содержания образования, методов и форм учебной деятельности, методов оценивания образовательных результатов на основе использования цифровых технологий. Одним из проектов в рамках данной трансформации, является проект «Цифровая школа», который включает несколько аспектов, в том числе создание онлайн-образования – перевод содержания школьной программы в электронный формат и создание онлайн-курсов, позволяющих учащимся самостоятельно осваивать знания.

Одним из возможных ресурсов для реализации данного аспекта проекта на уроках информатики, мы видим в применении образовательного интернет-ресурса «Якласс». «Якласс» представляет собой образовательный портал, включающий в себя онлайн-тренажеры по школьной программе, теоретического материала и огромную базу уникальных заданий [4].

В 2016-2017 учебном году в «ЯКласс» было зарегистрировано два класса МОБУ СОШ с. Нижегородка МР Уфимский район РБ. На этих классах была

пройдена апробация платформы, которая показала свою эффективность в реализации индивидуального подхода в работе с отелными группами учащихся:

1. Неуспевающими или слабоуспевающими учащимися, для которых требуется больше времени для выполнения заданий, либо необходимо корректировать уровень сложности заданий.

2. Учащимися, находящимися на длительном лечении или по какой-то иной причине требующим на данный момент дистанционный формат обучения.

3. Учащимися, которые желают улучшить оценки, а также для которых требуется корректировать уровень сложности заданий (давать более сложные задания).

Долгое время школа занимала первые строки рейтинга школ республики на платформе ЯКласс.

Свою высокую эффективность данный ресурс показал в период дистанционного обучения, позволив решить ряд проблем:

1. Оперативное создание электронного контента по предмету: Сам ресурс содержит теоретический материал по многим темам. Кроме того, учитель имеет возможность дополнять или создавать материал самостоятельно. Позволило снизить возросшую нагрузку на учителя при подготовке контента по всем преподаваемым предметам, экономить время.

2. Проблема дистанционного оценивания результатов освоения материала учащимися: возможность генерировать каждый раз новые задания на платформе позволило снизить нагрузку при подготовке заданий, а также сняло проблему списывания.

3. Проблемы технического характера, а именно стабильного подключения к интернету: возможность задавать время для выполнения задания и возможность автоматической проверки задания, позволило учащимся выполнять задания в зависимости от технических возможностей.

Стоит отметить, что долгое время многие полезные возможности ресурса были платные, что являлось несомненным минусом. Однако, в 2021 году, в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» при поддержке Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации и Министерства просвещения РФ, был создан Единый каталог онлайн курсов от ведущих образовательных платформ под названием *Цифровой образовательный контент* (ЦОК) [5] и предоставлен бесплатный полный доступ к ресурсам, в том числе «ЯКласс»у

#### Список литературы

1. Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Уваров А. Ю., Гейбл Э., Дворецкая И. В. [и др.] ; под редакцией А. Ю. Уварова, И Д. Фрумина. - Москва : Издательский дом Высшей шк. экономики, 2019. - 342 с.
2. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации — Изд. дом ГУ-ВШЭ, М.: 2018. — 168 с.
3. What is digital transformation? [Электронный ресурс] // [https://www.hpe.com/emea\\_europe/en/what-is/digital-transformation.html](https://www.hpe.com/emea_europe/en/what-is/digital-transformation.html)
4. ЯКласс [Электронный ресурс]: официальный сайт – Режим доступа <https://www.yaclass.ru>.

5. Каталог цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: официальный сайт – Режим доступа <https://educont.ru>.

**УДК 371.32**

*Байназаров А.Б., аспирант,  
ФГБНУ УФИЦ РАН,  
Байназарова Ю.Б., студент,  
Васильева Л.И., канд. технических наук, доцент,  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СЕЛЬСКИХ ШКОЛ**

В статье рассматриваются проблемы внедрения и использования цифровых технологий, в частности в сельских образовательных учреждениях, о трудностях и перспективах цифровой трансформации, которая отвечает вызовам современной цифровой экономики. Обсуждаются изменения в области цифровых технологий образовательного процесса, которые станут доминантами развития образования в ближайшем десятилетии. Рассмотрены конкретные проблемы, не позволяющие в развивающейся цифровой образовательной среде перейти от традиционной к персонализированной и ориентированной на результат организации образовательного процесса или системе обучения, которая помогает лучше решать задачи повышения качества образования, стимулируя социальное и экономическое развитие села, региона и нашей страны.

В статье использованы данные со служб технической поддержки операторов связи, обращений педагогического сообщества, информация с сайтов образовательных организаций и кураторов направления «Цифровизация образования» отделов образования районов Республики Башкортостан.

Современный мир невозможно представить без использования цифровых технологий. Цифровизация происходит во всех сферах деятельности человека и одно из первостепенных и важных направлений – это образование. Система образования – это информационное производство, которое всегда осуществляется в информационной среде. Программы дополнительного образования важны, поскольку дают возможность каждому ребенку попробовать себя в различных сферах, приобрести новые умения, найти себе занятие по душе и по способностям, сориентироваться в конечном счете в выборе будущей профессии [1].

Для эффективного использования цифровых технологий при решении учебных и организационных задач образовательные организации применяют разнообразные средства: обучающие компьютерные программы, инструменты компьютерного тестирования, цифровые справочники, энциклопедии и словари, учебные пособия и учебники, электронные библиотеки, электронные журналы и дневники. Работники школ часто используют электронные справочно-правовые

системы и специализированные программные средства для решения организационных, управленческих и экономических задач, а также для организации электронного документооборота.

Задача создания новой технологической основы для развития экономики и социальной сферы, а именно повышение качества жизни граждан на основе широкого применения цифровых технологий, ставит перед системой образования новые вызовы. Наиболее эффективный ответ на эти вызовы — цифровая трансформация отрасли образования в целом, которая должна затрагивать широкий круг вопросов, включая цифровизацию управляющих, поддерживающих и операционных процессов, создание новых процедур и регламентов работы и совершенствование уже существующих, внедрение в образовательных организациях и отрасли в целом подходов управления, основанного на использовании данных, использовании инструментов и сервисов электронного правительства, внедрение цифровых инструментов специализированного, учебного и общего назначения. Такая цифровая трансформация должна соответствовать целям и задачам федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование», Федерального проекта «Современная школа». Данные программы направлены на обеспечение возможности детям получать качественное общее образование в условиях, отвечающих современным требованиям, независимо от места проживания ребенка. Все это обуславливает практическую значимость данной концепции для сельских муниципальных образований, специфика экономического развития которых связана с такими характеристиками, как малонаселённость территории, дисперсность населенных пунктов, относительная удаленность от крупных городских поселений [2].

Однако, несмотря на стремительный рост цифровых технологий, в сельских школах имеются проблемы, решение которых требует вмешательства соответствующих органов и структур.

8. Одной из основных и важных проблем, по мнению руководителей сельских школ, является нехватка компетентных, высокопрофессиональных кадров – учителей - специалистов данного направления. Кроме проблемы общей нехватки учителей на фоне активного внедрения в школах современных технических средств обучения даже опытный в прошлом учитель не всегда успевает за этим процессом. Компетентность педагога, особенно педагога нетехнического цикла дисциплин, растет не так быстро, как требует время. Даже статус обычного пользователя можно присвоить далеко не каждому учителю. Для примера, не все учителя умеют использовать интерактивные доски, оборудование по программам «Робототехника» и цифровые лаборатории, полученные в рамках проекта «Точка роста», использовать квадрокоптеры и 3Д-принтеры. Тема программирования для сельского учителя вызывает большую проблему. В итоге в сельской местности учителей информатики, имеющих специальное образование или хотя бы имеющих достойный уровень владения цифровыми компетенциями, недостаточно, что является ключевой проблемой при решении поставленных задач.

9. Несмотря на большое количество компьютеров, установленных в школах за последние годы, в штатном расписании так и не появилось должности системного администратора. Не многие учреждения могут похвалиться тем, что у них есть заместитель директора по информационно-коммуникационным технологиям или свой собственный системный администратор. Это ведет к тому, что множество техники, поступившей по национальным проектам и в рамках миллионных грантов, не используется на полную мощность.

10. Проблема касается административного софта. На сегодняшний день существует очень большое разнообразие систем управления школой. Однако многие из них недоработаны. К примеру, «ELSSCHOOL» - проект электронной школы, предоставляющий большие возможности по ведению учебного процесса для учителей, учеников и их родителей.

Этот ресурс предполагает синхронизацию в единую базу данных электронного дневника, контроля питания обучающихся и регистрацию прохода ученика через систему контроля управления доступом (СКУД). В то время как первые две функции работают достаточно хорошо, во многих сельских школах третья функция недоступна.

11. В 2022 году завершается подключение школ к Единой системе передачи данных (ЕСПД). "Ростелеком" реализовал данный проект по поручению Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ. Работы были проведены в соответствии с национальной программой "Цифровая экономика". После завершения проекта национальный цифровой провайдер будет вести во всех подключенных образовательных учреждениях круглосуточный мониторинг состояния сети и информационной безопасности. То есть система создает безопасный интернет в школах, без доступа к запрещенным сайтам, социальным сетям и без использования функции WI-FI. Однако данная функция системы практически заблокировала использование учителями необходимых интернет ресурсов на рабочих ноутбуках. При этом возможности использования интернета сотовых операторов остались, что сохраняет необходимость контроля за использованием гаджетов детьми.

12. Использование в работе электронных образовательных платформ является мощным инструментом в работе педагога. Многие учителя используют цифровые ресурсы на уроках. Однако их разнообразие так же создает проблемы, так как требуется регистрация участников. В малочисленных школах одни и те же дети, а зачастую и их родители, вынуждены регистрироваться в десятках цифровых платформ, учитывая направление, возможности платформы. Создание многочисленных логинов, паролей, аккаунтов создает путаницу, отнимает время и отвлекает от основной темы и задачи; тем самым увеличиваются дополнительные нагрузки на учителей и обучающихся.

13. В последние годы городские и крупные сельские школы оснащаются современным компьютерным и цифровым оборудованием. Увеличились поставки оборудования так же и благодаря различным программам, в частности Федерального образовательного проекта «Цифровая образовательная среда», которая направлена 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, а также обеспечение и развитие цифровых сервисов и контента для образовательной деятельности. Однако эта программа не может в короткие сроки охватить все школы, и небольшие образовательные организации все еще используют в работе устаревшее компьютерное оборудование, часть из которых уже непригодна к использованию. Таким образом, недостаточная оснащенность школ современным компьютерным оборудованием к настоящему моменту остается острой проблемой.

14. Частые перебои связи в отдалённых от центра селах и деревнях все еще не позволяют полноценно и качественно проводить уроки с использованием современных цифровых и интернет ресурсов. Несмотря на большое разнообразие и возможности образовательных платформ и ресурсов, данный вид обучения малодоступен для большого количества сельских школ. Соответственно, возникает отставание от города в вопросах внедрения и использования цифровых технологий в образовательном процессе.

На основании вышесказанного можно сделать вывод: сельской школе необходимы повышенное внимание Министерства образования, региональных и муниципальных управлений, направленное на финансирование и укрепление учебно-материальной базы сельских школ на основе современных цифровых средств обучения; непрерывное повышение квалификации педагогов в области ИКТ, в том числе практические занятия с новым цифровым оборудованием; объединение или синхронизация электронных образовательных ресурсов и платформ; межведомственное взаимодействие заинтересованных структур в вопросах цифровизации образовательной среды всех школ.

**Благодарность.** Статья выполнена по государственному заданию Министерства просвещения №073-03-2022-009/3 от 11 апреля 2022 г. на выполнение научно-исследовательских работ (далее – НИР) по теме «Исследование и разработка методических рекомендаций по применению современных цифровых и интернет технологий на примере сельских и малокомплектных школ в части обеспечения качественного образовательного процесса» (г.Уфа).

#### Список литературы

3. Бueva И.И., Хакимова А.И., Побединская Н.В. Включение сельских учащихся в образовательную среду учреждения дополнительного образования посредством цифровых технологий [электронный ресурс]: включение сельских учащихся в образовательную среду учреждения дополнительного образования посредством цифровых технологий/ elibrary.ru – 2019. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=41717052> – Дата обращения: 18.11.2022.
4. Белоусова Е.А. Цифровые технологии в повышении связанности экономического пространства сельских муниципальных образований [электронный ресурс]: цифровые технологии в повышении связанности экономического пространства сельских муниципальных образований / elibrary.ru – 2019. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42505500> – Дата обращения: 15.11.2022.

*Булатова Ф.М., учитель математики  
СОШ с.Усень-Ивановское, Белебеевский район,  
республика Башкортостан, Россия*

## **ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ (НА ПРИМЕРЕ МАОУ СОШ С.УСЕНЬ-ИВАНОВСКОЕ МР БЕЛЕБЕЕВСКИЙ РАЙОН)**

Закон «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ включает реализацию образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, формирование электронных библиотек, обеспечивающих доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Как это реализовать в условиях сельской школы? Как интегрировать информационные технологии в образовательный процесс? Эти вопросы, на которые педагоги должны дать ответ.

Персонал школы МАОУ СОШ с.Усень-Ивановское включает 14 педагогических работников, в т.ч. 12 учителей с высшим образованием, 5 учителей имеют высший квалификационный разряд, 8 из них имеют первый квалификационный разряд, молодых специалистов – 2. 5 учителей имеют звание – «Отличник образования республики Башкортостан», 3 человека награждены Почетной грамотой Министерства образования и науки Российской Федерации. Средний возраст педагогов, работающих в школе, составляет 46 лет и старше.

В рамках федерального проекта «Современная школа» национального проекта «Образование» на базе школы в 2019 году был открыт Центр цифрового и гуманитарного профиля «Точка роста» и процесс обучения стал более интересен. Данный центр помогает развитию общекультурных ценностей, цифровой грамотности, проектной деятельности, творческой социальной самореализации детей, педагогов, родительской общественности и обеспечивает формирование современных компетенций и навыков у школьников. Доказательством повышения успешности является участие учителей центра «Точка роста» в президентских проектах.

В профессиональном конкурсе «Флагманы образования. Школа» в 2021-2022 учебном году команда школы прошла отборочный этап и приняла участие в полуфинале в Нижнем Новгороде. Из Республики Башкортостан в полуфинале участвовали всего лишь 2 команды. Это была почетная и очень ответственная миссия. Коллектив не остановился на достигнутом и в октябре 2022 года принял участие в отборочном этапе всероссийского профессионального конкурса «Флагманы дополнительного образования» и ждет результатов.

Учителя и учащиеся могут достичь значимых результатов в сфере науки благодаря возможностям, предоставленным с открытием центра. Здесь реализуются не только общеобразовательные программы по предметам «Информатика», «Технология», «ОБЖ» с обновленным содержанием и

материально-технической базой, но и программ дополнительного образования по IT-технологиям, проектной и внеурочной деятельности. Школьные кабинеты оборудованы под школьную и внеклассную (проектную) деятельность современными приборами и инструментами для работы учащихся и педагогов. В школе имеется нэутбуки, ноутбуки, интерактивные доски, шлем виртуальной реальности, квадрокоптеры, 3Д принтер, тренажеры для оказания первой медицинской помощи, набор инструментов и оборудования для мастерских и т.д. Использование данного оборудования расширяет образовательные возможности, улучшает практические навыки учащихся и повышает наглядность обучения. В школе имеется скоростной интернет, WI-FI. Учащиеся и учителя имеют возможность на занятиях применять электронные образовательные ресурсы (например: РЭШ, Учи.ру, Якласс и другие). Сейчас в образовательную практику вошли: электронные дневники, журналы, учебники.

В период самоизоляции учителя освоили проведение уроков с использованием систем видеоконференцсвязи. Учителя могут воспользоваться готовыми интерактивными приложениями из библиотек и коллекций или создать их самостоятельно с помощью онлайн конструкторов. Урок – это живой процесс, его ход часто зависит и от того, какую обратную связь учитель получает от своих учеников. Для этого цифровые инструменты применяются для проведения экспресс-опросов. Часто учебный процесс требует организации экскурсий. Такие выезды занимают много времени и трудны в организации, в некоторых случаях они просто невозможны. Виртуальные экскурсии позволяют в некоторой степени решить эту проблему. Использование цифровых инструментов позволяет разнообразить учебную деятельность учащихся. Благодаря этому обучающиеся нашей школы получают всестороннее развитие, открывая для себя новые знания.

Учащиеся совместно с педагогами участвуют в конкурсах разного уровня и достигают высоких результатов, участвуют в дистанционных олимпиадах и конкурсах, таких как олимпиада по математике проекта «Инфоурок», Всероссийский метапредметный дистанционный конкурс «Успевай-ка» электронной школы ЗНАНИКА znanika.ru, еще время вывозить детей на различные олимпиады и конкурсы очень дорогое удовольствие. Обучающиеся имеют возможность участвовать во всех этих мероприятиях в режиме видеоконференцсвязи (ZOOM, Сферум и другие). Созданные видео материалы посвященные различным мероприятиям можно посмотреть на сайте школы, так же в соцсетях (ссылка) [точка роста в МАОУ СОШ с.Усень-Ивановское - YouTube](#).

Использование электронных образовательных ресурсов в настоящее время является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса в средней школе, способствует модернизации общего образования, позволяет осуществить деятельностный подход в обучении и успешно формировать коммуникативную и информационную компетенции учащихся.

Думаю, что наши сельские школьники имеют доступное качественное образование. Применение электронных образовательных ресурсов способствует

активному включению обучающегося в учебный процесс, поддерживает интерес к учению. После окончания школы учащимися при применении электронного образования произойдет преодоление информационного неравенства между селом и городом, что повысит конкурентоспособность выпускника сельской школы, появится возможность трудоустройства молодежи на селе.

Международная дистанционная олимпиада-конкурс "Сириус" по математике, Международный конкурс по русскому языку «Умка», «Всероссийские Спринт- Олимпиады» по предметам, «Гагаринская олимпиада». Например, в республиканском конкурсе юных дарований «Весенняя капель» в период изоляции «Ковид-19» стать лауреатом 3 степени вокальному ансамблю «Соловушка» помогло использование цифрового электронного оборудования. Для участия в конкурсе «Жемчужины Башкортостана» был снят видеоролик «Сын своего народа» о судьбе известного деятеля Республики Башкортостан. В наше время вывозить детей на различные олимпиады и конкурсы очень дорогое удовольствие. Обучающиеся имеют возможность участвовать во всех этих мероприятиях в режиме видеоконференцсвязи (Сферум и другие). Созданные видео материалы посвященные различным мероприятиям можно посмотреть на сайте школы, так же в соцсетях (ссылка) точка роста в МАОУ СОШ с.Усень-Ивановское - YouTube.

Использование электронных образовательных ресурсов в настоящее время является неотъемлемой частью учебно-воспитательного процесса в средней школе, способствует модернизации общего образования, позволяет осуществить деятельностный подход в обучении и успешно формировать коммуникативную и информационную компетенции учащихся.

Исследователи отмечают, что распространение дистанционного обучения и применение новых форм учебных материалов сопровождается появлением затруднений при выполнении учебной деятельности вследствие отсутствия непосредственного общения и недостаточного контроля учебного процесса. Повышается зависимость результатов учения от самоорганизации и самоконтроля обучающихся, поэтому в настоящее время актуальны исследования и создание новых дидактических средств с ориентирующими, направляющими свойствами [7, 84].

Думаю, что наши сельские школьники имеют доступное качественное образование. Применение электронных образовательных ресурсов способствует активному включению обучающегося в учебный процесс, поддерживает интерес к учению. После окончания школы учащимися при применении электронного образования произойдет преодоление информационного неравенства между селом и городом, что повысит конкурентоспособность выпускника сельск

#### Список литературы

1. Асадуллин Р.М., Сергиенко И.В., Сергиенко Е. Б., Крымова М.А. Цифровые технологии в профессиональной деятельности сельского учителя// Педагогический журнал Башкортостана, 2021. - № 4.

2. Сафина Э.Н., Левина И.Р. Основные проблемы методического обеспечения и формирования мотивации сельских учителей к переходу к использованию дистанционных образовательных технологий // Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №3.
3. Шакурова Ш.Р., Тагариева И.Р., Фатхулова Д.Р. комплексные проблемы сельского учителя в условиях цифровизации школьного образования (по результатам, пилотного исследования)//Вестник БГПУ им. Акмуллы, №3(64) 2022, с. 304-308.
4. Шакурова Ш. Р., Камалова Г. Р. Цифровизация образования: анализ практик (сельская школа) // XII Международная социологическая Грушинская конференция «Общество в поисках баланса», 23-27 мая 2022, Москва. С. 159-163.
5. В. Э. Штейнберг, Н. Н. Манько, Л. В. Вахидова, Д. Р. Фатхулова Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты / В. Э. Штейнберг, Н. Н. Манько, Л. В. Вахидова, Д. Р. Фатхулова // Образование и наука. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 126-152.
6. Штейнберг В.Э., Фатхулова Д.Р., Жилина С.Ф. Совершенствование образовательного процесса сельских и малокомплектных школ новыми средствами цифровой дидактики// Вестник БГПУ им.М.Акмуллы, 2021. - №3.
7. В. Э. Штейнберг, Н. Н. Манько, Л. В. Вахидова, Д. Р. Фатхулова Визуальные дидактические регулятивы как инструменты учебной деятельности: развитие и прикладные аспекты / В. Э. Штейнберг, Н. Н. Манько, Л. В. Вахидова, Д. Р. Фатхулова // Образование и наука. – 2021. – Т. 23. – № 6. – С. 126-152.

## **УДК 37.01**

*Исанбаева Г.М., заместитель  
главы администрации Кармаскалинского района,  
аспирант БГПУ им. М. Акмуллы  
г. Уфа, Россия*

### **ИЗУЧЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ У СТАРШЕКЛАССНИКОВ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ**

Сельская школа на современном этапе подвергается как модернизации наряду с прочими институтами российского образования. Обновление деятельности сельской школы, в условиях утраты своего социокультурного значения на селе, снижения качества подготовки школьников, проблем профессиональной ориентации невозможно только путем внешних преобразований. Для успешной социализации сельских детей необходимо введение в практику школы новых, соответствующих требованиям информационного общества содержания и технологий образовательного процесса, которые в свою очередь опираются на современные педагогические теории и актуальные методологические принципы. И в то же время важно учитывать традиции, которые демонстрируют особенности организации образовательного процесса на селе и доказавшие свою педагогическую целесообразность. Основным образовательным ориентиром сегодня становится развитие личности, ее потенциала, который обращен в будущее и, наряду с решением актуальных проблем социального и профессионального бытия человека, ориентирован на его жизненную перспективу, определяет его

способность к творческому восприятию и решению вновь возникающих жизненных задач, подготавливает будущие трансформации его личности.

Воспитание личности, адаптированной к труду в условиях рыночных отношений составляет важнейший аспект работы сельской школы. Выполняя социальный заказ государства и общества на подготовку специалистов для современного аграрного производства и социальной сферы села, школа возлагает на себя эту функцию.

Между тем, как показывают исследования и практика, рынок профессий и рынок образовательных услуг в стране практически не связаны. Сельская школа также потеряла богатые традиции по профессиональной ориентации обучающихся формированию у них мотивации и обучения практическим навыкам работы в условиях экономических преобразований. Не малая часть выпускников общеобразовательной школы, не видит для себя ясного жизненного пути, не представляет своей профессиональной карьеры и неадекватно оценивает свою профессиональную перспективу. Между тем современным выпускникам школы свойственны устремленность в будущее, желание самоутвердиться в жизни. Но настораживает меркантильная направленность их профессиональных намерений, погоня за высоким заработком в ущерб своему нравственному и духовному развитию, интеллектуальному потенциалу, предрасположенности к определенным видам профессиональной деятельности. Поэтому перед общеобразовательной школой стоит большая задача определения вектора развития личности школьника, который бы направлен на подготовку к жизни, на обеспечение ее всем необходимым для их последующей самостоятельной жизнедеятельности в открытой социальной среде, в том числе формирование жизненного и профессионального самоопределения. Поэтому необходимо создать образовательное пространство школы, формирующую у обучающихся потребность в самосовершенствовании и социализации.

Изучение этой проблемы в отечественной социальной, психологической и педагогической литературе свидетельствует о том, что в последние годы вопросы формирования педагогической направленности в целом и отдельных ее компонентов являются предметом исследования многих ученых.

По мнению К.А. Абульхановой-Славской, Л.И. Анциферовой, В.В. Белова, А.А. Бодалева, В.А. Бодрова, Л.И. Божович, С.Н. Козловской, Л.Н. Куликовой, С.В. Тарасова, Е.Н. Шиянова главным условием успешной профориентационной деятельности является полноценное психическое и личностное развитие личности.

Мы согласны с мнением исследователей Е.В. Бондаревской, М.Р. Гинсбург, А.Я. Голубчикова, А.А. Гузовской, В.Е. Турина, Г.А. Ковалева, С.В. Кульневич, А.В. Петровского, Л.И. Рувинской, М.Ю. Савченко, Г.К. Селевко, А.Г. Спиркина, А. В. Юницкой, Е.А. Яблоковой, что сформированность мотивационно-потребностной сферы, наличие развитых интересов, склонностей и способностей, достаточный уровень самосознания являются основными личностными предпосылками выбора профессии, в том числе и педагогической.

Профессиональная ориентация рассматривается в педагогике и других гуманитарных науках, как важнейший этап личностного развития, как творческий акт «определения себя в обществе и через общество» (Д.И. Фельдштейн).

Вопросы, связанные с формированием готовности старшеклассников к профессиональному самоопределению нашли отражение в работах по исследованию проблем формирования мотивационной готовности профессионального самоопределения у старших подростков в условиях инновационной школы (И. В. Тимонина), по проблемам формирования готовности старшеклассников к выбору профессии сферы «Человек – человек» (С.Н. Чистякова), по формированию профессиональных планов старшеклассников в процессе социально - досуговой деятельности (С. В. Панина). Исследователи показывают динамику развития самоопределения у обучающихся, используя социально - досуговую деятельность на более ранних возрастных этапах, раскрывают содержание и методы профориентационной работы в социуме, в системе дополнительного образования; способы формирования у школьников мотивов выбора профессии учителя через профессиональные пробы, показывают динамику роста компонентов готовности к выбору профессии сферы «Человек – Человек» в условиях образовательного процесса в сельской общеобразовательной школе.

В.А. Слостенин в профессионально-педагогическую направленность включает: интерес и любовь к ребенку как отражение потребности в педагогической деятельности; психолого-педагогическую зоркость и наблюдательность (прогностические способности); педагогический такт; организаторские способности; требовательность, настойчивость, целеустремленность, общительность, справедливость, сдержанность, самооценку; профессиональную работоспособность [1, с.37-37].

Таким образом, сущность педагогической направленности на наш взгляд заключается в том, что это профессионально значимое качество, которое занимает центральное место в структуре личности педагога и обуславливает его индивидуальное и типическое своеобразие; в широком смысле – система ценностных ориентаций, задающая иерархическую структуру доминирующих мотивов личности педагога, побуждающая его к ее утверждению в педагогической деятельности и общении (Л.М.Митина).

Структура педагогической направленности связана с направленностью на обучающегося, связана с заботой, интересом, любовью, содействием развитию его личности и максимальной самоактуализации его индивидуальности; с направленностью на себя, связанная с потребностью в самосовершенствовании и самореализации в сфере педагогического труда; а также с направленностью на предметную сторону будущей профессии (содержание учебной деятельности).

#### Список литературы

1. Слостенин В.А. Профессиональная деятельность и личность педагога// Педагогическое образование и наука.2000.№1.С.37-38.
2. Асадуллин Р.М., Амирова Л.А., Кудинов И.В. Педагогический вуз и сельская школа: грани

сотрудничества в условиях цифровой трансформации образования [Текст] / Р.М.Асадуллин, Л.А.Амирова, И.В.Кудинов. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2021 - 125 с.

3. Левина И.Р., Фатхулова Д.Р., Сайфутдинова Р.А. Сельская школа как центр образования и практической подготовки молодежи к успешной деятельности [Текст] / И.Р.Левина, Д.Р.Фатхулова, Р.А.Сайфутдинова //Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. 2021. № 2 (59). С. 150-153.

**УДК 37.01**

*Кусябаева М.А., директор  
СОШ с.Кабаково Кармаскалинского района  
республика Башкортостан  
аспирант БГПУ им. М. Акмуллы  
г. Уфа, Россия*

## **ГОТОВНОСТЬ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ САМООПРЕДЕЛЕНИЮ ПОДРОСТКОВ КАК ВАЖНЕЙШЕЕ НАПРАВЛЕНИЕ РАБОТЫ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ**

Обращение к проблеме формирования готовности подростков к профессиональному самоопределению в образовательном процессе сельской школы вызвано многими обстоятельствами. Первое, тема исследования связана с практикой сельской школы и развитием сельского социума. Как известно, особенность образовательного процесса сельской школы, в отличие от городской, проявляется не только качеством, но и направленностью профессионального воспитания обучающихся и формированием у них желания готовить себя для работы в сельском производстве. Второе, актуальность исследования связана с поиском нового знания в данной области.

Сегодня очень важно обращение в поставленной проблеме, так как профессиональное самоопределение школьника одна из основополагающих задач школы. Именно данное положение дает в дальнейшем раскрыть потенциал человека, определить ведущие мотивы и потребности деятельности, а также определить его профессиональную успешность в будущем. Данная тема достаточно давно разрабатывается многими учеными, однако меняющаяся ситуация в образовании постоянно вносит некие коррективы в то или иное профессиональное поле, в котором сейчас пребывают и учителя и будущие выпускники.

Анализ социальной и психолого-педагогической литературы, практики работы сельской школы в последние годы показывает, что профессиональная ориентация выпускников не отвечает вызовам дня. Следует признать, что сложившаяся ситуация в профессиональной ориентации - это результат многих факторов, но основная ориентированность сельской школы на предметное преподавание, отказ от технологий развивающего обучения, слабая работа по формированию у детей профессионального самоопределения. Нельзя не учитывать, что научно-методическое обеспечение формирования



профессионального самоопределения школьников, разработанное в прежние годы, следует обновить, так как сам ребенок как объект педагогического влияния, в последние годы получает характеристики, принципиально отличающие годы от сверстников прежних лет. Однако следует учесть, что современная общественная ситуация меняется, причем изменения коснулись не только перемен в сфере образовательных механизмов, но и самой личности подростка.

В своем докладе Годичному собранию РАО в году, Д.И. Фельдшейн подчеркивает, что минимально короткий пятилетний период, с 2008 года начиная, резко снизилось когнитивное развитие детей дошкольного возраста, их энергичность, желание активно действовать, они проявляют беспомощность в отношениях со сверстниками, неспособность разрешать простейшие конфликты, у них ослаблены механизмы произвольного регулирования. Словом, мы имеем другое качество детство. Следовательно, подходы к работе с детьми уже нельзя измерять методиками из прошлых публикаций. К тому развитие рынка труда и новые рыночные отношения вносят свои коррективы в содержание образовательного процесса и способы его осуществления, включая и процессы профориентации. Современная экономика и производство требуют, чтобы молодые люди, вступающие в самостоятельную взрослую жизнь, должны быть подготовлены к осознанному и свободному выбору не только профессии, но и научиться осознанно занять определенное социальное и профессиональное положение в обществе на основе рефлексии своего профессионального потенциала, использовать свои знания и компетенции в достижении результативности своей профессиональной деятельности. Как известно, эти качества лежат в основе активного профессионального самоопределения и потенциала молодых людей реализовать себя в современной структуре производства.

В современной отечественной педагогике и психологии научный интерес исследователей сфокусирован на различных аспектах профессионального самоопределения личности; подчеркивается необходимость интегрального подхода к изучению ее профессиональной предрасположенности (Н.В. Кузьмина, А.К. Маркова, И.Н. Семенов, Ф.М. Зеер, А.В. Мудрик, А.К. Маркова и др.). В ряде исследований профессиональное самоопределение изучается в соотношении с мотивацией, потребностями (В.Г. Асеев, С.Б. Каверин, В.В. Комлева и др.); профессиональными ценностями (Н.А. Коваль, В.Д. Щадриков и др.); с личными и профессиональными установками (Н.В. Антонов, И.Ю. Кузнецов и др.).

Важную роль в контексте исследуемой проблемы сыграли основополагающие положения теории деятельности, разработанные в психологических трудах Б.Г. Ананьева, Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина, М.С. Кагана, А.Н. Леонтьева, Р.С. Немова, С.Л. Рубинштейна, С.В. Сафина и др.

Н.С. Пряжников полагает, что «главной целью профессионального самоопределения является постепенное формирование внутренней готовности самостоятельно и осознанно планировать, корректировать и реализовывать

перспективы своего развития (профессионального, жизненного и личностного), постепенно формируя готовность рассматривать себя развивающимся в рамках определенного времени, пространства и смысла, постоянно расширять свои возможности и максимально их реализовывать» [1, с.117].

Как правило, когда речь идет о готовности, то она всегда связывается с предрасположенностью и потенциалом личности к выполнению определенных видов деятельности. Поэтому, несмотря на то, что в нашем исследовании основным предметом анализа выступает готовность к профессиональному самоопределению у обучающихся общеобразовательной школы, каноны исследования, вынуждают нас предварительно рассмотреть понятие «готовность к профессиональной деятельности» как родовое по отношению к понятию «готовность к профессиональному самоопределению». Такой подход еще и связан с тем, что многие авторы публикаций сходятся во мнении, что «готовность», характеризует основное условие для выбора (выделено нами М. К.) и успешной реализации деятельности человека в определенной сфере деятельности, «как состояние сознания», как «субъектное состояние личности».

Изучаемая нами сельская школа имеет ряд специфических особенностей, не позволяющих ей в полной мере реализовать совокупность педагогических условий, способствующих профессиональному самоопределению школьников, к ним можно отнести следующие особенности:

- оторванность сельских школ от научных центров и профессиональных образовательных учреждений не позволяет в полной мере подготовить сельских школьников к профессиональному самоопределению;

- невысокий уровень требований родителей к качеству образования сельских школьников и стремление их оставить своих детей в укладе деревенской жизни не стимулирует совершенствование образовательного процесса в сельской школе;

- недостаточно высокий уровень учебной мотивации, проявляющийся при проведении учебных занятий, школьных олимпиад, конференций, интеллектуальных турниров приводит к снижению ориентации «на успех»;

- наличие, как правило, одной общеобразовательной школы на селе не позволяет в полной мере осуществить профессиональные пробы на базе учреждений дополнительного образования, получить в полном объеме набор дополнительных образовательных услуг, лишает школьника права выбора образовательного учреждения;

- затруднения в получении научно-педагогической информации профориентационного характера создает определенные трудности в решении образовательных профориентационных задач сельской школой.

Таким образом, необходима специальная организация образовательного процесса в сельской школе с учетом выявленных нами потребностей, интересов и мотивов, связанных с будущей профессией школьников. Необходимо понимать, что должен знать и понимать подросток в связи с выбранной профессией, в связи с этим будет формироваться содержание нашей работы в данном направлении. А самое главное дать ему инструменты по оценке себя и

собственной достижений на протяжении всей своей будущей профессиональной жизни.

#### Список литературы

1. Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика : учеб. пособие. М.: Академия, 2008.- 137 с.
2. Асадуллин Р.М., Амирова Л.А., Кудинов И.В. Педагогический вуз и сельская школа: грани сотрудничества в условиях цифровой трансформации образования [Текст] / Р.М.Асадуллин, Л.А.Амирова, И.В.Кудинов. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2021 - 125 с.
3. Левина И.Р., Фатхулова Д.Р., Сайфутдинова Р.А. Сельская школа как центр образования и практической подготовки молодежи к успешной деятельности [Текст] / И.Р.Левина, Д.Р.Фатхулова, Р.А.Сайфутдинова //Вестник Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы. 2021. № 2 (59). С. 150-153.

УДК 371

*Старцева О.Г., канд. пед. наук, доцент  
Зайцева Е.А., студент  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СЕЛЬСКИХ ШКОЛАХ

За последние несколько лет образование в школах и вузах претерпело значительные изменения. Из-за эпидемиологической ситуации в мире нам всем пришлось адаптироваться к дистанционному процессу учебы и работы, в результате чего видеовстречи, онлайн-уроки, облачные сервисы и т.д. заменили очные уроки и бумажные учебники. Со всем этим можно справиться, только освоив цифровые технологии. Они успешно помогают, вступая в процесс воспитания нового поколения учеников, уже не привязанных к месту учебы.

Цифровые технологии в образовании представляют собой способ организации современной образовательной среды на основе цифровых технологий [8]. Основным преимуществом таких технологий является отсутствие шаблонного мышления, самостоятельность в выборе подхода к изучению учебного материала и практических занятий будущих специалистов.

Основные направления технологий, которые осваивают в настоящее время это:

**Виртуальная реальность.** Мир, созданный техническими средствами, который сообщается человеку через его органы чувств: зрение, слух, осязание и другие [6]. Компьютерный синтез свойств и ответов виртуальной реальности в режиме реального времени выполняется для создания убедительного набора восприятий реальности.

**Технология «панорамных изображений».**

Технология, которая с помощью особых 3D технологий может создавать красивейшие панорамные снимки различных объектов, виртуальные экскурсии по зданиям и музеям, а также показывать их на интерактивных досках [3].

### **3D моделирование.**

Процесс создания и использования трехмерной модели объекта. 3D-технологии в образовании позволяют разнообразить уроки и лекции, сделать учебный процесс эффективным и визуально масштабным [5]. Использование 3D-контента на уроках дает возможность наглядно объяснить учащимся школьную программу, способствует «погружению» в тему изучаемого предмета на уроке и позволяет мобильно переходить от всей структуры к ее отдельным элементам, от сложного к простому и наоборот.

### **Образовательная робототехника.**

Образовательная робототехника - это новое междисциплинарное направление обучения школьников, интегрирующее знания о физике, мехатронике, технологии, математике, кибернетике и ИКТ, позволяющее вовлечь в процесс инновационного научно-технического творчества учащихся разного возраста [6].

### **Мультимедийный учебный контент.**

Контент, представляющий собой синтез различных видов информации (текстовой, графической, анимационной, звуковой и видео), при котором возможны различные способы ее структурирования, интегрирования и представления [1].

### **Интерактивный электронный контент.**

Контент, требующий от пользователя выполнения действия — щелчка, ввода информации, выбора параметра, прокрутки, создания конструктора, выбора параметра, ответа на вопрос. Этот тип контента ведет диалог с компанией и создает персонализированный опыт для пользователя [2].

Начиная с 2018 года в России запущен целый ряд крупных образовательных VR-проектов: «Образование-2024», «Цифровая школа», «Современная цифровая образовательная среда», «Цифровая экономика Российской Федерации».

В городской среде воспользоваться множеством новых технологий не составляет большого труда. Во-первых, до школ быстрее доходят все нововведения. Во-вторых, они находятся в доступности, нет перебоев в сетях интернета, есть компьютерные клубы, IT-парки, всевозможные выставки робототехники и т.д.

Острее проблема организации и внедрения цифровой образовательной среды стоит в сельских школах. Они сталкиваются со многими сложностями: нестабильность подключения интернета; отсутствию компьютерной техники у учеников; дольше доходят новые информационные продукты и программное обеспечение.

По данным Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», проведенному в 2021 г., среди сельских школьников

примерно 15% не имеют никаких технических средств в личном пользовании, 28% обучающихся знакомы только с мобильными телефонами [4].

Но помимо технической составляющей в сельской местности большой дефицит учителей. По статистике ОНФ (Общероссийский народный фронт) и фонда «Национальные ресурсы образования» доля учителей, которые сообщают, что в их школах не хватает педагогов-предметников, за год выросла с 48 до 51%. О том, что в их школе не хватает предметников, сообщила половина опрошенных учителей – 51%. Где-то речь идет об отсутствии одного-трех педагогов – так ответили 36% респондентов, где-то – о четырех-пяти (10,6%), а в отдельных случаях дефицит кадров доходит до десяти человек (0,4%) [7]. К тому же по данным РОССТАТ общее количество учителей с каждым годом уменьшается. Также редко встретишь молодых учителей, так как там мало возможности для развития и маленькая заработная плата, в следствии чего подавляющее большинство учителей – старшее поколение, которому самому очень сложно в краткие сроки перестроиться на новый процесс обучения. Для оптимальной работы и усвояемости им нужно как минимум пару месяцев для изучения цифровых технологий, чтобы в дальнейшем обучать детей. К сожалению, ни времени, ни квалифицированного преподавателя или наставника у них нет. Что тормозит учебный процесс и не дает на 100% заинтересованности и хорошего результата у ребят.

Таким образом, в сельских школах существует много внутренних проблем, без решения которых невозможно добиться перехода на новый формат обучения.

#### Список литературы

1. Никашин А.И. Использование мультимедийных компонентов в аудиторной работе преподавателей вуза // Вестник Донского государственного технического университета. 2011;11(2) с. 218-222.
2. Чувиков Д.А. Разработка электронного образовательного ресурса (ЭОР) «МИВАР». – М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2015. – 64 с.
3. Кэтрин Айсманн, Шон Дугган, Тим Грей. Энциклопедия цифровой фотографии. – М.: Вильямс, 2011. – 576 с.
4. Мащенко М.В., Гребнева Д.М. Методическая поддержка сельских школ в процессе цифровой трансформации образования // Современные проблемы науки и образования. – 2022. – № 4. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31943> (дата обращения: 23.11.2022).
5. Полещук Н.Н. AutoCAD 2007. 2D/3D-моделирование. – М.: Русская Редакция, 2007. – 416 с.
6. Сергей Шуклин und Александр Ходусов. Виртуальное образование: возможности, проблемы, перспективы. – М.: Palmarium Academic Publishing, 2012. – 312 с.
7. Эксперты ОНФ: Дефицит учителей в российских школах за год увеличился // Сетевое издание «Информационный ресурс Общероссийского народного фронта», URL: <https://onf.ru/2019/06/24/eksperty-onf-deficit-uchiteley-v-rossiyskih-shkolah-za-god-uvlechilsya> (дата обращения: 20.11.2022).
8. Уваров А.Ю. Образование в мире цифровых технологий: на пути к цифровой трансформации. – Изд. дом ГУ-ВШЭ, М.: 2018. – 168 с.

## **ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК РЕСУРС РАЗВИТИЯ ОДАРЕННЫХ СЕЛЬСКИХ ШКОЛЬНИКОВ**

Изменения во всех сферах жизни российского общества обострили потребность в социально и психологически зрелых одаренных личностях, способных принимать вызовы времени и выступать значимым ресурсом процветания страны, своего народа. В контексте эффективного осуществления государственной политики в сфере поддержки, сопровождения и гармоничного развития одаренной личности необходимы новые психолого-педагогические исследования проблем ее развития, становления, социальной самореализации.

Одним из факторов повышения личностной ресурсности одаренных сельских школьников и эффективности их психолого-педагогического сопровождения и развития является система дистанционного обучения.

На развитие одаренного ребенка, помимо традиционных факторов и условий, воздействуют и новые – внешние и внутренние. Недостаточно изученный фактор развития одаренного ребенка, – влияние места его территориального существования (в городе или в сельской местности он живет и обучается).

В условиях сельской школы, особенно малочисленной и удаленной от районных и городских центров, сложно оказать целевую помощь и поддержку одаренным детям, которых в сельской местности изначально не меньше, чем в малых, больших или столичных городах. Ресурсы сельского образования не позволяют своевременно выявлять и грамотно поддерживать этих детей не только в собственной семье, но и в образовательно-культурном пространстве села [3, 5].

Этим обусловлена актуальность решения проблемы дистанционного обучения одаренных детей в сельских территориях страны, где имеются существенные различия в экономических, образовательных, социально-культурных ресурсах, в деятельности муниципалитетов. Решение проблемы дистанционного обучения одаренных детей в сельских территориях позволит в системном образовательном пространстве осуществлять продуктивное взаимодействие, создавать условия для успешного саморазвития одаренных личностей разного возраста.

В ходе эмпирического исследования (Алтайский государственный педагогический университет, 2021 г.), нами были обобщены специфические условия, в которых живет, обучается, реализует свои способности одаренный ребенок из сельской территории; определены специфические проблемы развития, личностного становления одаренного сельского школьника; эффективные формы, виды и направления работы по выявлению и поддержке одаренных подростков и старшеклассников, обучающихся в сельской школе.

Среди характеристик сельского социума и трудностей становления

сельской школы в современных условиях, обозначим ряд факторов, способствующих или препятствующих выявлению, развитию и социальной реализации детской одаренности:

1. Часто жители села имеют меньше возможностей социального роста («комплекс городского превосходства»). Существуют ограничения для образования ребенка, выявления и развития его способностей. Сохраняется более низкий уровень образования сельского населения и общего уровня культуры взрослых, которые окружают ребенка. Это сказывается на кругозоре детей, развитии их способностей, что может вести к заниженным требованиям к получаемому образованию. Одним из условий преодоления этой проблемы является изменение образовательного уровня самих родителей, усиление роли средств массовой информации – печати, кино, телевидения, видео, радио в создании мотивации к саморазвитию и самовоспитанию ребенка. На селе ограничены возможности для самообразования и самостоятельного культурного роста и родителей, и педагогов, и детей: меньше фонды библиотек, возможности получения интернет-информации, количество принимаемых программ телевидения, кружков, секций и т.д. Сельским жителям сложнее попасть в театры, музеи, на современные выставки и др. Данный фактор ограничивает возможности продолжения образования, повышения квалификации, обмена опытом, культурного роста. Если школьники, в том числе, одаренные, не имеют вокруг себя достаточно высокоуровневых жизненных образцов, то, как следствие, у них часто наблюдается занижение требований к своему развитию и образованию, своим жизненным и профессиональным целям и сценариям. Детская одаренность «угасает» или становится «скрытой» проблемой, внутренним конфликтом одаренного ребенка [4].

2. В связи с большой загруженностью учителей, отсутствием в большинстве сельских школ социально-психологических служб и специалистов в сфере детской одаренности, способных заметить и поддержать одаренного ребенка, низок уровень выявления, социально-психологической помощи и поддержки одаренных обучающихся, их педагогов и родителей [5].

3. Во многих селах отсутствуют учреждения дополнительного образования, что затрудняет удовлетворение специфических образовательных потребностей одаренных детей со специальным видом способностей. Отсутствие педагогов дополнительного образования, тьюторов, дефицит социальных педагогов, педагогов-психологов в сельских школах ограничивает возможности использования учебных ресурсов и выстраивания индивидуальных образовательных траекторий и системы социальных лифтов для одаренных сельских школьников.

4. Ограниченность социальных контактов одаренных детей с детьми, также имеющими высокий потенциал, затрудняет успешность их развития и социализации [1, 4].

Перечисленные трудности при реализации государственной политики по поддержке одаренных детей в регионах – не единственные. Сельская школа – уникальное социально-педагогическое явление. С одной стороны, сельская

школа быстро ощущает на себе все трудности, изменения, возникающие в жизни села, в местном хозяйстве; с другой – сама способна оказывать существенное влияние на решение социальных проблем села, оперативно реагировать на происходящие вокруг события. Школа способна создать условия для формирования системы отношений между жителями для сохранения и возрождения устойчивых местных национальных и духовных традиций; быть эффективным генератором и трансформатором прогрессивных идей, традиций, обрядов [6].

С. И. Заир-Бек, Т. А. Мерцалова, К. М. Анчиков призывают рассматривать проблемы функционирования и развития сельской школы как типичного и в то же время, особого института в составе национальной образовательной системы [2]. Они подчеркивают, что жизненная реальность требует создания такой системы деятельности сельской школы, которая бы соответствовала духу времени.

Для организации современного «безграничного образовательного пространства» базовой характеристикой является наличие в школе цифровой инфраструктуры. Для сельской школы это особенно важно, так как: 1) она находится в условиях ограниченности финансовых и материальных ресурсов; 2) логистическая труднодоступность и территориальная удаленность нередко препятствуют развитию ее кадрового и материально-технического обеспечения.

Решить эту проблему в определенной степени позволили программы компьютеризации российских школ, уделяющие внимание сельским общеобразовательным организациям. По данным С. И. Заир-Бека, в сельских школах на один персональный компьютер, используемый в учебных целях, приходится 5 школьников, в городских школах – 7. Возможно, это преимущество объясняется невысокой наполняемостью сельских школ, но является вариативным, в зависимости от плотности сельского населения регионов. Продолжается обеспечение сельских школ высокоскоростным интернетом [2]. Соответствие базы для реализации дистанционных технологий в сельских школах современным требованиям проверено было в период пандемии COVID-19. Вынужденный переход на дистанционное обучение вскрыл слабые места системы образования и показал, насколько готовы сельские школы к изменению образовательного процесса в части цифровизации. В отдельных регионах России в удаленных сельских территориях еще до начала пандемии был опыт дистанционной работы, что говорит о современном потенциале регионов. В то же время, проблемы с интернетом, отсутствие компьютерного оборудования у школьников и учителей существенно ограничили возможность многих сельских школ организовать полноценное дистанционное обучение. В целом сельские школы справились с дистанционным режимом: учителя и администрация научились пользоваться цифровыми технологиями удаленного обучения, ученики и их родители освоили новый формат.

Трудности развития и сопровождения одаренного ребенка, обучающегося в сельской школе, типичны для одаренной личности в целом. Одновременно, они



имеют специфику, обусловленную особенностями проживания в сельской местности [5].

Нами был проанализирован опыт реализации федеральных, региональных, муниципальных целевых проектов и программ, направленных на совершенствование системы поиска, поддержки и сопровождения одаренных детей в течение всего периода становления их личности [1, 3]. Это позволило определить ряд компонентов инфраструктуры, значимых для эффективного управления работой с одаренными детьми и молодежью, получающими образование в сельских условиях:

- интегрированные широкие связи школ, ДООУ, УДО, находящихся в сельских территориях, со специализированными учебными заведениями различных типов для одаренных детей, с ведущими университетами региона;

- динамичная, конструктивно-гибкая система взаимодействия и преемственности обучения учащихся между сельскими образовательными и социальными организациями и современными специализированными учебно-научными центрами, физико-математическими, лингвистическими школами, президентскими лицеями при федеральных и национальных исследовательских университетах;

- социально-медико-психолого-педагогические центры по работе с одаренными детьми в федеральных округах (их представительства в сельских территориях, в том числе, в форме периодически действующих передвижных мобильных консультационных пунктов);

- сеть очно-заочных и дистанционных школ и учреждений дополнительного образования для одаренных учащихся и др.

Несмотря на отсутствие в сельской местности тех образовательно-культурных условий развития, которые есть у детей, проживающих в городах (особенно больших), необходимо на базе сельской школы создавать эффективное пространство, предоставляющие ребенку возможности выявлять свои способности, демонстрировать достижения, продуктивно развиваться, встречаться с ведущими специалистами в специфической сфере одаренности конкретного ребенка.

Одним из реальных современных средств создания такого пространства является дистанционное обучение. Без дистанционных технологий в условиях сельской школы невозможно выполнение задачи системной психолого-педагогической деятельности по сопровождению одаренных детей – помощи им в освоении форм общения, взаимодействия и жизненного уклада, которые бы предоставили им равные с городскими школьниками возможности для самореализации и высоких достижений.

Так, для развития одаренных учащихся, полноценной и качественной работы с ними, имеют значение программы повышенной сложности, программы ускоренного и обогащенного образования, профильные и индивидуальные маршруты обучения, которые были бы возможны в сельских школах при грамотном использовании дистанционных технологий и решении проблемы дефицита кадров. Однако по этим позициям сельские школы в среднем по стране

демонстрируют низкий уровень, отставая от городских школ. Трудности реализации программ повышенной сложности в сельских школах можно минимизировать за счет перевода одаренных и высокомотивированных сельских школьников на индивидуальный учебный план, реализуемый через использование дистанционного формата и сетевой формы обучения.

Также, сельские педагоги, работающие с одаренными детьми, должны иметь больше возможностей для собственного профессионального роста, обмена опытом работы на региональном и всероссийском уровнях (курсы повышения квалификации в ведущих вузах региона, методические консультации от лучших специалистов страны в данной сфере, семинары, конференции, вебинары). Эта поддержка должна осуществляться системно и с высоким профессионализмом. На наш взгляд, должны быть официально (руководителями образования в стране, регионах) введены меры дистанционной психолого-педагогической, методической, консультационной поддержки сельского учителя, раскрывающего и реализующего потенциал одаренных учащихся.

Таким образом, трудности реализации в сельской школе программ выявления и развития одаренных учащихся, проблемы профессиональной и методической поддержки сельских педагогов, работающих с одаренными детьми, позволит минимизировать и успешно решать использование дистанционного формата обучения, который важно рассматривать как эффективный ресурс социальной самореализации одаренных школьников.

#### Список литературы

1. Байбородова Л. В. Основные направления научно-методической деятельности сельских образовательных организаций Ярославской области [Электронный ресурс] / Л.В. Байбородова // Педагогический журнал Башкортостана. – 2018. – № 4 (77). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniya-nauchno-metodicheskoy-deyatelnosti-selskih-obrazovatelnyh-organizatsiy-yaroslavskoy-oblasti> (дата обращения: 13.09.2021).
2. Заир-Бек С.И. Портрет российской сельской школы [Электронный ресурс] / С.И. Заир-Бек, Т.А. Мерцалова, К.М. Анчиков / Мониторинг экономики образования. Информационно-аналитические материалы по результатам статистических и социологических обследований // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» 2020. – Выпуск № 35. – С. 1-16. <https://www.hse.ru/data/2020/11/20/1365428187/Выпуск%2035-2020%20Портрет%20российской%20сельской%20школы.pdf>
3. Закиров А.А. Формирование государственной политики в области работы с одаренными детьми и талантливой молодежью в условиях инновационного развития России [Электронный ресурс] / А.А. Закиров, С.С. Берман // Вестник Казанского технологического университета. – 2014. – №16. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-gosudarstvennoy-politiki-v-oblasti-raboty-s-odarennymi-detmi-i-talantlivoy-molodezhyu-v-usloviyah-innovatsionnogo> (дата обращения: 04.07.2021).
4. Заоева Н.К. Характеристики и тенденции развития современной сельской школы [Электронный ресурс] / Н.К. Заоева // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2016. – № 12-4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristiki-i-tendentsii-razvitiya-sovremennoy-selskoy-shkoly> (дата обращения: 13.09.2021).
5. Кузьмин Р.И. Школа в городе и школа на селе, или Найдите десять отличий [Электронный ресурс] / Р.И. Кузьмин // Гаудеамус. – 2003. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/shkola-v-gorode-i-shkola-na-sele-ili-naydite-desyat-otlichiy> (дата обращения: 14.09.2021).

6. Сидоров С.В. Инновационные процессы и научно-педагогические исследования в современной сельской школе [Текст] / С.В. Сидоров // Сибирский педагогический журнал. – 2009. – № 13. – С. 228–234.

**УДК 372.851**

*Фаттахова Л. Р., учитель математики  
СОШ с. Старые Камышлы,  
магистрант БГПУ им. М. Акмуллы  
Нафикова А. Р., канд. физ.-мат. наук, доцент  
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия*

## **МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В УСЛОВИЯХ МАЛОКОМПЛЕКТНОЙ ШКОЛЫ**

Малокомплектные школы имеют свои специфические трудности, обусловленные небольшим количеством обучающихся и социальной средой, которая оказывает далеко не всегда положительное влияние на процесс развития сельского ребенка. Большое беспокойство вызывают такие факторы, как

- низкая информационная насыщенность школ на селе;
- отсутствие специальной литературы;
- недостаточность научно-методических рекомендаций по управлению малокомплектной школой;
- недостаточное качество знаний и общее развитие сельских детей;
- низкий образовательный и культурный уровень сельской семьи;
- отдаленность малокомплектных школ от методических центров;
- недостаточность форм взаимодействия муниципальных органов управления образованием и малокомплектных (малочисленных) школ по вопросу совершенствования управления, контроля за качеством образования и другие [1, с. 44].

Однако при имеющихся трудностях можно и нужно находить новые, более эффективные средства организации педагогического процесса (формы, методы, приемы обучения и воспитания), оптимально используя для этого все возможности, связанные со спецификой учебно-воспитательной работы в малокомплектной школе.

Малая наполняемость класса обладает и рядом преимуществ, которые нужно знать и рационально использовать в повседневной практической деятельности [4, с. 58].

В условиях малокомплектной школы, учителю легче осуществлять:

- индивидуальный подход к обучающимся с учетом типа их темперамента и нервной системы, особенностей развития, склонностей и интересов, уровня знаний и умений;
- личностно-ориентированный подход в обучении, при котором личность в общении выступает как цель и средство обучения и воспитания, как понимание

внутренней позиции обучающегося. Обучающийся и учитель «слышат» друг друга;

- практическую направленность учебной деятельности обучающихся (экскурсии на сельскохозяйственные объекты, участие в опытнической работе и т.д.);
- нравственное, патриотическое воспитание младшего школьника в процессе общественно значимой деятельности, деятельности по интересам и в процессе общения с товарищами, взрослыми и учителями [3].

Главными отличительными чертами обучения в малокомплектной школе должны стать:

- мотивационный аспект и самостоятельный характер обучения (обучающийся учится сам, учитель помогает ему);
- активная позиция обучающегося: он не только получает знания, но и обучается способам добывания знаний;
- увеличение индивидуального общения учителя с обучающимися;
- создание условий для самоорганизации учебного процесса (планирование, дозирование объема школьных и домашних заданий, регулирование режима работы и отдыха);
- более прочное усвоение предметных знаний, умений и навыков;
- привлечение обучающихся к контролю, учету и управлению учебным процессом [2, с. 41].

Организованный таким образом учебный процесс позволит не сдерживать способных обучающихся, ускорить темпы их обучения, расширить сотрудничество, естественное общение разновозрастных детей.

Умело использовать специфические особенности малонакопленных классов - главная задача учителя, которого сегодня отличают профессиональная культура, образование и готовность воспринимать иное мнение, его способность быть образцом высоконравственного поведения для окружающих, особенно на селе, где он всегда у всех на виду.

Сегодня учителю на выбор предлагаются различные варианты учебно-методических комплектов. Учитель определяет комплект для работы, исходя из собственной готовности к его реализации и с учетом особенностей детей [5, с. 123].

В соответствии с уровнями самостоятельной учебно-познавательной деятельности учащихся можно выделить три типа самостоятельных работ:

1. Самостоятельные работы, подготавливающие учеников к изучению нового материала. Изложение любого теоретического вопроса курса математики опирается на ранее усвоенные знания, строится на известных учащимся фактах, правилах, выводах, которые являются частью новой информации. Это позволяет начать урок не с объяснения учителя, а с самостоятельной работы. Она не должна быть большой. В ходе ее выполнения учитель может внести дополнительные разъяснения. Упражнения составлены так, чтобы в процессе их выполнения школьники:

а) повторили определения, правила, математические факты, знание которых необходимо для понимания нового материала;

б) выполнили ранее изученные вычисления и преобразования, которые являются составной частью нового правила;

в) предугадали существование неизвестного для них алгоритма, формулы, понятия.

Таким образом, в процессе выполнения упражнений ученики уже изучают новый пункт программы. Во время проверки работы учитель делает обобщения, вводит новое понятие или правило. Это позволяет сократить время на объяснение.

2. Самостоятельные работы, в процессе выполнения которых учащиеся изучают новый материал (обучающие самостоятельные работы). Эти работы проводятся вместо объяснения учителя.

Выделим три вида таких работ:

1) работы, которые начинаются с объяснительного текста, то есть небольшого по объему фрагмента теоретического материала, разъясняющего новый математический факт, понятие, новое правило, формулу;

2) работы, в которых новая информация сообщается подготовительной системой упражнений и объяснительным текстом;

3) работы, в которых новая информация передается системой упражнений (работы без объяснительного текста).

3. Самостоятельные работы на закрепление и применение пройденного материала.

Работы на закрепление и применение новых элементов знаний проводятся сразу же после объяснения. Наблюдая за выполнением самостоятельной работы, учитель:

1) проверяет, правильно ли каждый ученик понял новое правило, определение, аксиому, теорему, математический факт;

2) проверяет, как умеет ученик применить полученные на уроке знания к решению задач и примеров;

3) проводит индивидуальную обучающую беседу или оказывает кратковременную помощь ученику, допустившему ошибку;

4) изменяет содержание, трудность, число упражнений для некоторых учащихся [6, с. 47].

Содержание обучающей беседы, различные варианты индивидуальных заданий желательно записать в «гибком» плане. В «гибком» плане надо по возможности предусмотреть и переключение от индивидуальной работы к коллективной и обратно (правда, необходимость такого перехода часто выясняется только на уроке, во время беглой проверки самостоятельной работы на закрепление материала).

Подготовка к проведению работы включает в себя:

а) повторение теоретических сведений, необходимых для выполнения работы;

б) решение задачи, аналогичной упражнению самостоятельной работы;

в) краткие указания к проведению работы.

Во время проведения работы учитель подходит к каждому ученику и дает ему пояснения. Эти разъяснения необходимы, если у ученика возникают затруднения в понимании текста упражнений, в поиске решения задачи, в оформлении решения.

После окончания самостоятельной работы (несмотря на индивидуальную помощь учащимся со стороны учителя) все же полезно коллективно разобрать решение некоторых задач. Такое обсуждение позволит:

- устранить типичные ошибки, допускаемые школьниками при решении задачи;
- указать особенности в решении данного типа задач;
- сформулировать (если это возможно) правило решения данного типа задач [3].

Поэтому школам в современном мире необходимо учить учащихся постоянно дополнять и обновлять имеющиеся знания, чтобы закрепить навыки обучения на протяжении всей жизни. Эти навыки могут быть успешно развиты и закреплены в процессе самостоятельной работы, и их роль в последнее время значительно возросла. Самостоятельная работа развивает у них способность к самоорганизации, творческому решению задач, умение искать, анализировать и систематизировать учебную информацию по математике, позволяя при этом выбрать скорость выполнения задания, подходящую для конкретного учащегося, что, несомненно, правильно.

#### Список литературы

1. Бухаркина М.Ю., Полат Е. С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / под ред. Е.С. Полат. – М.: Изд. Центр «Академия», 2010. – 368 с.
2. Вельчинский А.Ю. Самостоятельная работа на уроках математики в малокомплектной школе // Учитель Башкортостана. – 2001. – № 4. – С. 41-46.
3. Демидова С.И. Самостоятельная деятельность учащихся при обучении математике: формирование умений самостоятельной работы [Электронный ресурс]. URL: <http://www.nsportal.com.ru>.
4. Зимняя И.А. Педагогическая психология. – М.: Логос, 2000. – 384 с.
5. Ирошников Н.П. Обучение математике в малокомплектной школе (4-8 классы): Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1988. – 191 с.
6. Суворова Г.Ф. Обучение в малокомплектной сельской школе: 5-9 классы. – М.: Просвещение, 1990. – 159 с.

**УДК 377.1**

*Фахрисламова А.Г., учитель  
СОШ д.Улукулево Кармаскалинского района  
Республика Башкортостан  
аспирант БГПУ им. М. Акмуллы,  
г. Уфа, Россия*

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У ПЕДАГОГОВ СЕЛЬСКИХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Система отечественного образования переживает новый качественный этап развития. Он связан с глобализацией образовательной сферы, цифровой трансформацией образования, с необходимостью модернизации содержания современного общего образования. Однако даже на фоне этих изменений, важнейшим фактором обновления и условиям качественного решения задач общеобразовательной школы остается проблема формирования личности учителя, научно–педагогического сопровождения педагогической деятельности, развития его профессиональных компетенций, связанных с освоением и применением педагогических технологий, отвечающих запросам современной экономики по подготовке человека, способного принимать решения в условиях неопределенности.

Учителю современной школы предстоит использование педагогических технологий, способствующих формированию у обучающихся универсальных способов отражения и преобразования окружающего мира. Такой выбор обусловлен тем, что этот вид деятельности, рассматривается как преимущественно творческая и исследовательская, позволяющая обучающимся осваивать способы открытия новых знаний, творческой деятельности, приобретать навыки самообразования и саморазвития. Между тем, как показывают научные исследования и изучение практики, не все учителя сами владеют методами научно - теоретической педагогической деятельности, технологиями управлению учебной деятельности обучающихся.

Формирование учителей как субъектов моделирования, проектирования и управления образовательным процессом, организации учебной деятельности школьников является, одним из приоритетных, но, к сожалению, отодвинутых сегодня на второй план, направлений совершенствования качества образования в средней общеобразовательной школе. В связи с этим, обращение к проблематике повышения профессиональной компетенции учителя, связанных с развитием личности обучающихся, усвоения технологий развивающего обучения, представляется логичным и своевременным.

Учитель является ключевой фигурой, определяющей качество системы образования, которая, в свою очередь, сама выступает фундаментальной основой социально-экономической трансформацией современного российского общества. Модернизация образовательных систем требует существенного роста педагога в процессе освоения новых подходов к организации образования. Поэтому перед учителем объективно возникает необходимость непрерывного образования и самообразования, развития компетенций по усвоению передовых методов работы, направленных на развитие образовательного процесса, усвоение новых педагогических технологий. «Ценностно-культурная, гуманистическая, творческая составляющие педагогического труда обуславливают необходимость

осуществления постоянного научного поиска в области профессиональной подготовки учителя, направленного на достижение нового качественного уровня педагогического образования» [1.с.1]

Организация развивающего обучения является предметом целенаправленного исследования целой плеяды отечественных и зарубежных ученых. Внедрению педагогических технологий, основанных на принципах психологической теории деятельности, методических разработок, элементов проектировочной деятельности, использования интерактивных форм взаимодействия субъектов образования, посвящены работы таких авторов как Асадуллин Р.М., В.П. Беспалько, Г.К. Безрукова, А.В. Дорофеев, Э.Ф. Зеер, В.Ф. Любичева, В. С. Лазарев; Е.Е., А.З.Рахимов, В.П. Сухов, Ф.Ш. Терегулов, О.В. Фролов, В.И. Штейнберг и др.

Современная школа влетела в информационно-насыщенный мир, в котором действуют ранее не знакомые новые закономерности. Успешно жить в этом мире можно только освоив цифровые технологии, представляющие собой не просто новые информационные инструменты для старых задач, а новую среду, новый способ мышления. Традиционным источником информации при обучении были учитель и учебник. Сегодня информацию можно черпать не только от теле-и радиовещателей, сотовые телефоны, компьютеры, планшеты, интерактивные доски и многое другое, с интернет-подключением. Современный учитель иначе формирует уроки - с переносом активности на ученика, проявляемые в выполнении конкретных заданий. Для этого нужно построить эффективную среду, обеспечивающая развитие обучающегося и удобным образом объединяющая возможности цифровых технологий.

Нельзя не сказать о, всё ещё, существующих трудностях в построении цифровой образовательной среды (ЦОС) в сельских школах: отдаленность и доступ к современным IT-паркам. Разработанный Минпросвещения совместно с Министерством цифрового развития, связи и массовых коммуникаций проект постановления Правительства "О проведении в 2020 - 2022 годах эксперимента по внедрению целевой модели цифровой образовательной среды" — это часть глобальной работы в рамках нацпроекта "Образование", позволяющей расширить доступ учащихся к качественным программам обучения.

В ЦОС входит несколько элементов: высокоскоростной интернет в школах, обеспечение их техникой, широкий набор сервисов, которые помогают сделать обучение интерактивным. Но эти сервисы не будут подменять живое общение с педагогом на уроках. Речь идет не о замене одного вида обучения (очного) другим, дистанционным, а о возможностях использования в очном образовательном процессе некоторых элементов цифровых программ, например, материалов Российской электронной школы, собравшей лучшие методики и уроки лучших учителей страны.

Цифровая образовательная среда – 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. ЦОС должна помочь школьникам в полном объёме освоить учебную программу независимо от того, где они живут — в крупном городе или небольшом посёлке.

Следует отметить, принципиально для эффективной информатизации образования – снижение бюрократической нагрузки за счет средств автоматизации, искусственного интеллекта в пользу сосредоточенности педагогов, образовательных организаций непосредственно на задачах образовательного процесса. ЦОС должна предлагать разнообразный аспект выбора: для самостоятельного изучения или с помощью наставника, для широкой межличностной кооперации без возрастных барьеров, для оперативной и доброжелательной обратной связи.

Все организационные принципы построения ЦОС: единство, открытость, доступность, конкурентность, ответственность, достаточность, полезность должны способствовать достижению целей для всех. Расширение возможностей построения образовательной траектории; доступ к самым современным образовательным ресурсам; растворение рамок образовательных организаций до масштабов всего мира – это для обучающихся. Расширение образовательных возможностей для ребенка; снижение издержек за счет повышения конкуренции на рынке образования; повышение прозрачности образовательного процесса; облегчение коммуникации со всеми участниками образовательного процесса – для родителей. Снижение бюрократической нагрузки за счет ее автоматизации; повышение удобства мониторинга за образовательным процессом; формирование новых возможностей организации образовательного процесса и новых условий для мотивации учеников при создании и выполнении, облегчения условий формирования индивидуальной образовательной траектории ученика – это для учителя. Повышение эффективности использования ресурсов за счет переноса части нагрузки на информационные технологии и расширение возможностей образовательного предложения за счет сетевой организации процесса, расширение возможностей коммуникации со всеми участниками образовательного процесса - для школы, для региона: автоматизация мониторинга за образовательным процессом; оптимизация коммуникации со всеми участниками и образовательных ресурсов региона за счет формирования сетевых структур; повышение возможностей региона по выбору вариантов обучения за счет сетевого взаимодействия, возможность снижения образовательной эмиграции лучших учеников за счет сетевого взаимодействия. Для государства: рост образовательного разнообразия в стране и удовлетворение населения по выбору и мотивации к обучению на основе индивидуальных образовательных траекторий, снижение образовательной миграции за счет доступа к различным образовательным ресурсам по сети, повышения удовлетворенности населения в связи с балансом образовательного запроса и

возможностей по его реализации и эффективности, прозрачности образовательного процесса, оперативность мониторинга за результатами.

Педагоги видят необходимость оказания помощи ребенку в определении надежности информационных источников, в формировании критического отношения к цифровому контенту, в обращении к наиболее достоверным источникам, в перепроверке информации. Педагоги стремятся наладить правильную коммуникацию в сетевом пространстве. По их мнению, требуют наставнического внимания вопросы сетевой этики, морали, культуры. Более чем в половине случаев вопрос заключается в том, чтобы помочь школьникам использовать цифровые технологии для общения, участия в проектной деятельности, организации совместной работы, участия в конкурсных и творческих состязаниях. Педагогу предстоит сориентировать обучающихся на продуктивную, полезную, а не развлекательную деятельность. Еще одна группа ответов посвящена организации обучения и саморазвития учеников. Учитель может поделиться опытом работы в сети с различными цифровыми образовательными ресурсами, тренажерами. Развитие цифровой грамотности школьников напрямую связано с готовностью педагогов к этому виду деятельности. Активность педагогов в развитии цифровой грамотности школьников зависит от уровня их готовности к цифровому наставничеству – методу подготовки молодежи к использованию цифровых технологий в обучении и повседневной деятельности, основанному на демонстрации положительного опыта, имеющего обратную связь. Чем выше уровень владения цифровыми компетенциями педагога, тем выше вероятность раннего приобщения учащихся к цифровым технологиям, осознанное использование ими цифровых сервисов, инструментов, цифрового контента для решения конкретных практических задач.

Цифровое наставничество поможет педагогу увидеть и наметить новые перспективы своей педагогической деятельности, последующего развития и совершенствования цифровой компетентности. При успешном осуществлении данных функций педагог ощущает свой вклад в систему цифровой социализации школьников, стремится к самосовершенствованию. Педагоги не только делятся с обучающимися опытом и знаниями, но и учатся у них, пополняют свой багаж умений и навыков, осваивают новые современные цифровые технологии, наблюдают современные модели и стили сетевого поведения, то есть получают в распоряжение для анализа богатейший практический материал из реальной жизни цифрового поколения. Оптимальными формами общения в цифровом наставничестве являются общение и поддержка, общение и коррекция, общение и снятие психологических барьеров.

Определенные требования к необходимости владения цифровыми компетенциями на уровне общего образования определены в Профессиональном стандарте педагога в его трудовой функции, предполагающей наличие компетенций, основанных на необходимых умениях «владеть основами работы с

текстовыми редакторами, электронными таблицами, электронной почтой и браузерами, мультимедийным оборудованием» [2]. Однако данных умений уже в настоящее время становится недостаточно для качественного обучения учащихся, т.к. информационные образовательные технологии развиваются довольно быстрыми темпами, предъявляя всё более возрастающие требования к уровню сформированности цифровых компетенций современного педагога. Как показала практика перехода образовательных организаций из-за коронавирусной инфекции в марте 2020 года на дистанционную форму обучения, многие учителя общеобразовательных школ, особенно расположенных в отдаленной сельской местности, оказались не готовы к данному переходу и испытывали сложности, связанные со слабым развитием цифровых компетенций. Поэтому, для того чтобы будущие педагоги могли эффективно организовывать педагогический процесс в цифровой образовательной среде, вузам необходимо формировать цифровые компетенции студентов – будущих учителей. А для работающего учителя, несмотря на возраст и стаж работы, необходимо непрерывное обучение, всё время обновляющимся и усовершенствующимся методам, приемам и формам работы с цифровыми носителями.

Школа на селе – это особое учреждение, она выполняет не только традиционные образовательные, но и культурно-просветительские, культурно-образовательные и социально-педагогические функции. Приоритетами школы являются профориентация молодежи, поддержка одаренных и социально незащищенных детей, изыскания внутренних возможностей для поддержки и сохранения педагогических кадров, возрождение родного села. Исходя из этого особенно важно развивать профессиональные умения сельского учителя в аспекте повышения его информационной грамотности, так как все больше цифровые технологии входят в образовательный процесс и влияют на качество образования. Сегодня многие учителя уже создали свои мини- сайты в «Социальной сети работников образования» [nsportal.ru](http://nsportal.ru), начали создавать электронное портфолио учителя. Реализация данного проекта позволила включиться и в другие проекты, так как педагоги школы приобрели опыт и необходимые компетенции. Например, работа на семинарах, конференциях, форумах в дистанционной форме через Zoom, что позволило обмениваться опытом и выстраивать систему работы. Современные сетевые технологии дают возможность учителю участвовать во всех интернет-форумах, конференциях, не выходя из школы.

Используя цифровые технологии, мы должны создать благоприятные условия для воспитания и развития личности ребенка. Сейчас и родители начинают предъявлять некий социальный заказ к школе не только по обучению, но и по формированию личности. В связи с этим возникает вопрос: какой должна быть воспитательная работа на современном этапе? Она должна быть информатизированной, как учебный процесс, или наоборот больше обращать внимание на взаимодействие, приобщение к труду, живому общению? Мы часто

придерживаемся мнения, что ничто не может заменить живое общение. Но современное общество диктует свои правила. Педагог, как и государство в целом, должно быть готово к любым чрезвычайным ситуациям. Использование современных интернет-технологий дает учителю возможность провести любой урок на более высоком техническом уровне, насыщают урок информацией, помогают быстро осуществить комплексную проверку усвоения знаний. Учащиеся более глубоко и осознанно воспринимают информацию, поданную ярко, необычно, что облегчает им усвоение сложных тем.

Министр просвещения Российской Федерации О.Ю. Васильева, участвуя в работе Петербургского международного экономического форума (25 мая 2018 года) прокомментировала, что изменит реализация проекта «Цифровая школа»: «Проект позволит обеспечить обновление содержания образования и даст возможность нашим школьникам свободно и в тоже время безопасно ориентироваться в цифровом пространстве. Благодаря проекту у родителей появится больше возможностей изучать интересы и способности своего ребёнка. Реализация проекта повлечёт за собой изменение роли учителя, который станет куратором, ориентирующим ребёнка в соответствии с его запросами и приоритетами, максимально индивидуализирует траектории обучения школьников». [3]

#### Список литературы

1. Асадуллин Р. М., Антошкин В. Н., Левина И. Р. и др. Мониторинг методического обеспечения применения современных цифровых и интернет-технологий в сельских и малокомплектных школах. – Уфа: Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы, 2021. – 101 с.
2. Лазарев В.С. Концепция модернизации педагогического образования // С.1.
3. Приказ Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (с изм. от 25.12.2014) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального, общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» (зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 № 30550) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/uploadfiles/profstandart/01.001.pdf>.
4. <https://минобрнауки.рф/пресс-центр/12933>.

**УДК 373.878**

*Яркова Т.С., замдиректора  
по учебно-воспитательной работе  
СОШ с.Кабаково Кармаскалинского района  
республика Башкортостан  
аспирант БГПУ им. М. Акмуллы,  
г. Уфа, Россия*

## СЕТЕВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ШКОЛА-ВУЗ НА ОСНОВЕ ПРОФИЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

Задача системы образования всегда состояла в формировании у подрастающего поколения тех знаний, поведенческих моделей, ценностей, которые позволяют быть успешным в стенах школы и вне ее стен.

В свете современных требований к выпускнику, которые складываются под влиянием ситуации на рынке труда и таких процессов, как ускорение темпов развития общества и повсеместной информатизации среды, авторитарно-репродуктивная система обучения устарела. Образование, ориентированное только на получение знаний, означает в настоящее время ориентацию на прошлое. В меняющемся мире система образования должна формировать такие новые качества выпускника, как инициативность, инновационность, мобильность, гибкость, динамизм и конструктивность. Развивающемуся обществу нужны современно образованные, нравственные, предприимчивые люди, которые могут самостоятельно принимать ответственные решения в ситуации выбора, прогнозируя их возможные последствия, способные к сотрудничеству, обладающие развитым чувством ответственности за судьбу страны. Умение анализировать, сравнивать, выделять главное, решать проблему, способность к самосовершенствованию и умение дать адекватную самооценку, быть ответственным, самостоятельным, уметь творить и сотрудничать – вот с чем ребёнку необходимо войти в этот мир. Если обобщить вышесказанное, можно выделить необходимые характеристики современного выпускника современного социального заказа:

- образовательная мобильность (в ходе теоретического исследования авторским коллективом Степанюк Н.А., Шведова Е.А, Пешнина М.В. было раскрыто понятие образовательная мобильность, как интегральная способность школьника: -к сознательному выбору поведения в процессе образования и самообразования; - к личностному совершенствованию и саморазвитию; -к принятию изменений и определению социально-значимого варианта своего поведения в условиях этих изменений;

- к профессиональному самоопределению и продолжению образования;

- способность к инновационной организации деятельности;

- способность к мобилизации различных ресурсов для реализации образовательных и профессиональных целей;

- способность к самостоятельной постановке и реализации жизненных и профессиональных задач;

- способность к выстраиванию продуктивной коммуникации с людьми, разными по статусу и профессиональной принадлежности.

Как мы видим в социальном заказе красной нитью проходит одно из важных направлений, это формирование профессиональной успешности обучающихся. На фоне этого возникает много вопросов: что такое профессиональная успешность? Какие этапы можно выделить для ее

формирования, какой инструментарий можно использовать? С чего начать формировать профессиональную успешность?

Исследование проблем сетевого взаимодействия в основном представлено в области экономических знаний.

Методологические и методические подходы к анализу сетевого взаимодействия социально-экономических субъектов отражены в трудах М. А. Бека, Н. Н. Бек, Е. В. Бузулуковой, Н. А. Колесника, Н. М. Любаковой, В. В. Маковеевой, В. А. Ребязиной, А. Н. Стерлиговой, О. А. Третьяк, М. Ю. Шерешевой).

Вопросы создания образовательной среды и управления сетевым взаимодействием на региональном уровне и федеральном уровнях рассматриваются в трудах следующих ученых – они на экране.

Вопросы создания образовательной среды и управления сетевым взаимодействием на региональном уровне и федеральном уровнях рассматриваются в трудах М. В. Груздева, Н. Н. Жуковицкой, С. Д. Каракозова, Е. Е. Сартаковой, Д. А. Новикова, Г. П. Новиковой, О. Г. Смоляниновой, В. А. Федорова, А. М. Цирульникова и др.)

В муниципальном образовании Кармаскалинского района преобладает внутришкольная модель профильного обучения, которая получила наибольшее распространение. На уровне среднего общего образования 14 старшеклассников из одной общеобразовательных организаций (29 % от общего числа района) обучались в профильных классах аграрной и психолого-педагогической направленностей. Результаты проведенного мониторинга свидетельствуют о выборе профилей среди учащихся школ района, реализующих профильное обучение, лидирующее положение занимают аграрный, физико-математический, педагогический (по 25%, в целом 75% по отношению к общему количеству). Далее по популярности идет кадетский профиль – (12,5%) далее идут профили гуманитарный 6,25% и 6,25% соответственно. Сетевая модель организации профильного образования реализуется на базе одной образовательной организации района.

На наш взгляд, при организации профильного обучения сетевое взаимодействие образовательных учреждений представляет собой их совместную деятельность, которая обеспечивает возможность обучающемуся осваивать образовательную программу определенного уровня и направленности с использованием ресурсов нескольких (двух и более) образовательных учреждений (организаций).

Отсутствие сетевого взаимодействия в целях профилизации объясняется на уровне муниципалитета отсутствием нормативной базы, методического сопровождения, финансирования; на уровне образовательных организаций – уровнем готовности учреждений к данному переходу. В каждой ОО уровень готовности различен, параметры, влияющие на переход индивидуальны, что вызывает определенные сложности при переходе. Создание сетевой модели профилизации, объединяющей ресурсы образовательных учреждений, даст возможность старшеклассникам одной школы воспользоваться услугами других

образовательных организаций, обеспечит реализацию их интересов и познавательных потребностей. Расширение спектра услуг и новые формы организации учебного процесса способствуют повышению качества и эффективности образования.

Координационное, информационное и методическое сопровождение субъектов образовательного кластера по вопросам профильного обучения и предпрофильной подготовки обучающихся с применением дистанционных образовательных технологий обеспечит ресурсный центр - сетевая школа (в нашем случае на базе с.Кабаково) при поддержке высших учебных заведений Республики Башкортостан (БГАУ и БГПУ им.М.Акмуллы, УГАТУ, МГППУ г. Москва). Работа центра позволит организовать сетевое взаимодействие образовательных учреждений, способствующее индивидуальному развитию и творческому росту обучающихся и педагогов школ Кармаскалинского района.

По мнению авторов, «...подобная консолидация возможна для учреждений осуществляющих схожие системные изменения в организации учебно - воспитательного процесса» [1, с.25].

В учреждении сложилась система работы организации предпрофильной подготовки и профильного обучения. С целью создания условий подготовки школьников к выбору профессии и осуществления непрерывного образования в ОО организована предпрофильная подготовка в 9-х классах и профильное обучение школьников в 10-11 классах по направлениям: аграрный и психолого-педагогический профили.

МБОУ СОШ д.Кабаково имеет стабильные положительные образовательные результаты обучающихся, созданы условия, позволяющие получить обучающимся качественное образование: продуктивное использование и разработка современных образовательных технологий, в основе которых лежит компетентностный подход к обучению; профессиональный рост учителей, их участие в инновационной деятельности; повышение уровня материально-технического обеспечения. Образовательная организация ежегодно имеет призеров и победителей Всероссийской олимпиады школьников – учащихся профильных классов, на муниципальном и региональном уровнях.

В МБОУ СОШ д.Кабаково» ведется работа, включающая различные формы непрерывного повышения квалификации всех педагогических работников, а также графики аттестации кадров на соответствие занимаемой должности и квалификационную категорию.

Таким образом, МБОУ СОШ д.Кабаково» располагает достаточной информационно-методической базой и кадровым потенциалом для обеспечения всех предметных областей и внеурочной деятельности.

Несмотря на успешную реализацию внутришкольной модели профильного обучения, МБОУ СОШ д.Кабаково» столкнулось со следующей проблемой: при подготовке учебного плана в образовательном учреждении на 2021/2022 учебный год сформировался социальный запрос со стороны обучающихся и их законных представителей на открытие новых профилей. В образовательном учреждении один десятый класс и не созданы условия для открытия

востребованного количества профилей. Возникает необходимость в сетевом взаимодействии с другими образовательными организациями в привлечении дистанционных форм обучения, что обеспечит создание условий для профильного обучения и предпрофильной подготовки.

Накопленный опыт работы дает возможность ОО для организации сетевой модели предпрофильной подготовки и профильного обучения с использованием дистанционных форм обучения с вовлечением образовательных организаций Республики Башкортостан. Подобная проблема возникла в образовательных учреждениях района, часть образовательных организаций выражают готовность перехода на модель сетевого взаимодействия с использованием дистанционных форм обучения при организации предпрофильной подготовки и профильного обучения.

С целью решения возникшей проблемы создан проект «Профильная школа для всех». Направленность, которого определяет осуществление инновационной деятельности по организации сетевой модели по реализации профильного обучения и предпрофильной подготовки. В ходе реализации проекта планируется:

- Создание модели сетевой школы как ресурсного центра по вопросам профильного обучения и предпрофильной подготовки обучающихся.
- Организация сетевого взаимодействия участников образовательного процесса, способствующего индивидуальному развитию и творческому росту обучающихся и педагогов школ района.

В результате реализации проекта будет осуществлено:

- Создание сетевого сообщества образовательных организаций, реализующих профильное обучение и предпрофильную подготовку обучающихся;
- Повышение качества образования за счет максимального использования современных IT-технологий и компьютерного оборудования.

Основные виды работ, которые необходимо выполнить в рамках проекта:

- разработка и оснащение образовательных организаций нормативными актами по учету достижений учащихся 9-х классов в целях определения будущего профиля обучения и, частично по регулированию деятельности сетевой профильной школы - ресурсного центра профильного обучения, образовательных сетей;
- отработка сетевой модели, направленной на повышение эффективности профильного образования в муниципалитете, потребность в которой отмечают почти все образовательные организации района;
- проведение мониторинга (или мероприятия по оценке) образовательных потребностей населения (в связи с определением структуры профилей на муниципальном уровне);
- в связи с определением структуры профилей на муниципальном уровне оценка кадрового педагогического потенциала ОО района;
- развитие системы поощрения творчески работающих учителей профильного обучения и предпрофильной подготовки;



Таким образом, проект направлен на достижение стратегических целей, а также приоритетных задач развития профильного образования Кармаскалинского района в рамках реализации ФГОС.

#### Список литературы

1. Амирова Л.А., Левина И.Р., Фатхулова Д.Р. Цифровая компетентность сельского учителя как фактор качества образования [Текст] / Л.А.Амирова, И.Р.Левина, Д.Р.Фатхулова// Современное педагогическое образование, 2021. – 12.- С.24-28.
2. Асадуллин Р.М., Амирова Л.А., Кудинов И.В. Педагогический вуз и сельская школа: грани сотрудничества в условиях цифровой трансформации образования [Текст] / Р.М.Асадуллин, Л.А.Амирова, И.В.Кудинов. – Уфа: Изд-во БГПУ, 2021 - 125 с.

**ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ТРАНСФОРМАЦИЯ,  
ПРЕИМУЩЕСТВА, РИСКИ И ОПЫТ**

*III Всероссийская научно-практическая конференция*

*(с международным участием)*

Подписано в печать 30.05.2023

Формат 60X84/16. Компьютерный набор. Гарнитура Times New Roman.

Отпечатано в ризографе. Усл. печ. л. – 25,6. Уч.-изд.л. – 25,4.

Электронное издание. Заказ № 20