

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт социально-гуманитарных технологий

Кафедра социальной педагогики и социальной работы

**Деликатова Алия Вазировна**

**МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ**

Развитие цифровой компетенции педагогов общеобразовательной  
сельской школы

Направление 44.04.02 Психолого-педагогическое образование

Магистерская программа: Воспитание и социализация обучающихся в  
организациях общего и среднего профессионального образования

**ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ:**

Заведующий кафедрой  
д.п.н., профессор Фурьева Т.В.

Руководитель магистерской  
программы  
к.п.н., доцент Бочарова Ю.Ю.

Научный руководитель  
д.и.н., профессор Ковалев А. С.

Обучающийся  
Деликатова А.В.

Красноярск 2018

## **Реферат магистерской диссертации «Развитие цифровой компетенции педагогов общеобразовательной сельской школы».**

Внедрение цифровых технологий во всех сферах – важнейшее условие прорывного развития страны. Это подчеркнул президент РФ Владимир Путин, выступая 1 марта 2018 года с ежегодным посланием Федеральному Собранию. Цифровизация нужна и для создания удобных площадок для комфортного взаимодействия государства и граждан, и для снижения административной нагрузки на бизнес, и для повышения прозрачности и эффективности экономики и всей системы госуправления. Развитие новых форматов диалога власти и общества, снижение административной нагрузки на бизнес и совершенствование госуправления с использованием новых технологий уже являются магистральными направлениями работы.

Специалисты в области модернизации образования высказывают мнение о том, что главный тренд в образовании связан с цифровизацией - цифровой революцией. Предвещают кардинальное перестроение образовательного процесса, его переориентацию на искусственный интеллект. Как следствие мировые информационные ресурсы станут доступны каждому, произойдет глобализация образования. Это перспективы на отдаленное будущее. В текущем периоде создается первая ступень – цифровая компетенция педагога.

Готовы ли педагоги заниматься данной деятельностью, обладают ли они сами знаниями и навыками, достаточными для того, чтобы не только на равных общаться с продвинутыми в области Интернета учениками, но и обучать их цифровым технологиям и безопасному использованию сети? Для того, чтобы получить ответ на этот вопрос, было проведено исследование, целью которого было установить характер цифровой компетенции педагогических работников данного образовательного учреждения.

**Объект исследования:** цифровая компетенция педагогов сельской школы.

**Предмет исследования:** условия развития цифровой компетенции педагогов общеобразовательной сельской школы.

**Цель исследования:** повышение цифровой компетенции педагогических работников сельской общеобразовательной школы.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи.

**Задачи исследования:**

1. Проанализировать понятие «компетентностный подход».
2. Проанализировать понятие «цифровая компетенция».
3. Охарактеризовать проблемы развития компетенции педагогов в современном обществе.
4. Проанализировать состояние цифровой компетенции педагогов общеобразовательной сельской школы.
5. Разработать и апробировать программу развития цифровой компетенции педагогических работников.
6. Выявить изменения состояния цифровой компетенции в результате проведенной работы.

**Гипотеза исследования:** развитию цифровой компетенции педагогов сельской школы будут способствовать следующие условия:

1. Опора на стремление педагогов к саморазвитию в условиях цифрового общества.
2. Приобретение педагогами новых знаний о эффективном и безопасном использовании сети интернет.
3. Закрепление навыков цифровой компетенции педагогов для её дальнейшего применения в педагогической деятельности.

**Научная и практическая значимость исследования:** проанализированы особенности цифровой компетенции педагогических работников, разработана программа развития цифровой компетенции педагогов сельской школы, способствующая использованию учителями современных информационных технологий в условиях «цифрового поворота».

Исследования и апробация проводились на базе СОШ №11 п. Шапкино, Енисейского района, Красноярского края. Результаты исследования представлены в виде публикации:

Деликатова А.В. Развитие цифровой компетенции педагогов сельской общеобразовательной школы // Инновации в естественнонаучном образовании. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2018 (в печати).

## **Paper of the master thesis «Development of digital competence of teachers of comprehensive rural school».**

Implementation of digital technologies in all spheres – the most important condition of disruptive development of the country. The Russian President Vladimir Putin, making on March 1, 2018 the annual message to Federal Assembly, emphasized it. Digitalization is necessary also for creation of convenient platforms for comfortable interaction of the state and citizens, and for decrease in administrative load of business, and for increase in transparency and efficiency of economy and all system of a state administration. Development of new formats of dialog of the power and society, decrease in administrative load of business and improvement of a state administration with use of new technologies are already the trunk areas of work of the Open government.

Specialists in the field of modernization of education express opinion that the main trend in education is connected with digitalization - digital revolution. Foretell cardinal evolution of educational process, its reorientation to artificial intelligence. As a result, world information resources will become available to everyone; there will be an education globalization. These are perspectives on the long-term future. In the current period the first step – digital competence of the teacher is created.

Whether teachers are ready to be engaged in this activity whether they have knowledge and skills sufficient in order that not only as equals to communicate with the pupils advanced in the field of the Internet, but also to train them in digital technologies and safe use of network? To receive the answer to this question, the research which purpose was to set the nature of digital competence of pedagogical employees of this educational institution was conducted.

Research object: digital competence of pedagogical personnel of educational institution.

Object of research: identification of methodical conditions (lecture) of development of digital competence of teachers.

Research objective: increase in digital competence of pedagogical employees of rural comprehensive school.

According to a research objective the following tasks were set.

Research problems:

1. Analyze the concept «competence-based approach».
2. Analyze the concept «digital competence».
3. Characterize problems of self-development of teachers in modern society.
4. Develop and approve the program of development of technical competence of pedagogical workers.
5. Reveal the main problems connected with digital competence, offer solutions of these problems.
6. Reveal state changes of digital competence of result of holding a lecture.

Research hypothesis: the following conditions will contribute to the development of digital competence of teachers of rural school:

1. A support on aspiration of teachers to self-development in the conditions of digital society.
2. Acquisition by teachers of new knowledge of effective and safe use of the Internet.
3. Fixing of skills of digital competence .

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	8
Глава 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГОВ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ.....	13
1.1. Компетентностный подход и ключевые компетенции в современном образовании.....	13
1.2. Цифровая компетенция: понятие, виды, оценка.....	21
1.3. Проблемы саморазвития педагогов в современном обществе.....	26
Глава 2 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГОВ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ.....	34
2.1. Диагностика цифровой компетенции педагогов сельской школы.....	34
2.2. Организация и проведение работы по развитию цифровой компетенции педагогов сельской школы.....	51
2.3. Анализ и интерпретация полученных результатов.....	56
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	68
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	70
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	75

## ВВЕДЕНИЕ

*Актуальность исследования.* Специалисты в области модернизации образования высказывают мнение о том, что главный тренд в образовании связан с цифровизацией – цифровой революцией. Предвещают кардинальное перестроение образовательного процесса, его переориентацию на искусственный интеллект. Как следствие мировые информационные ресурсы станут доступны каждому, произойдет глобализация образования. Это перспективы на отдаленное будущее. В текущем периоде создается первая ступень – цифровая компетенция педагога.

Внедрение цифровых технологий во всех сферах – важнейшее условие прорывного развития страны. Это подчеркнул президент РФ Владимир Путин, выступая 1 марта 2018 года с ежегодным посланием Федеральному Собранию. Цифровизация нужна и для создания удобных площадок для комфортного взаимодействия государства и граждан, и для снижения административной нагрузки на бизнес, и для повышения прозрачности и эффективности экономики и всей системы госуправления. Развитие новых форматов диалога власти и общества, снижение административной нагрузки на бизнес и совершенствование госуправления с использованием новых технологий уже являются магистральными направлениями работы Открытого правительства.

Скорость технологических изменений нарастает стремительно, и тот, кто использует эту технологическую волну, вырвется далеко вперед, подчеркнул президент. А тех, кто не сможет этого сделать, эта волна просто захлестнёт. Россию, по его словам, нужно буквально «прошить» современными коммуникациями.

Россия, по словам главы государства, должна стать одним из мировых центров хранения, обработки, передачи и надёжной защиты информационных массивов, так называемых больших данных. К 2024 году будет обеспечен практически повсеместный быстрый доступ в интернет, а удалённые небольшие населённые пункты получат сигнал через сеть российских спутников.



Цифровизация, по словам президента, будет способствовать объединению компетенций и идей, а это – важнейший прорывной ресурс.

Можно предположить, что краеугольным камнем планируемых изменений является общее образование в целом и школа в частности. В связи с этим большие ожидания по повышению цифровой компетенции подростков, включающей навыки безопасного использования Интернета, возлагаются на учителей.

Для достижения высокого уровня цифровизации в будущем, необходимо в текущем периоде выявить её реальный уровень. Опираясь на полученные данные планировать мероприятия, направленные на повышение уровня цифровизации.

В условиях общемировых тенденций, указа президента, запросов общества важнейшей задачей школы является повышение уровня цифровой компетенции участников образовательного процесса. Одним из возможных путей повышения уровня цифровой компетенции педагога является введение в практику работы учебного учреждения занятий по развитию цифровой компетенции педагогов.

Одним из направлений решения указанной задачи является совершенствование методов, средств и форм обучения, широкое использование наиболее эффективных из них. В настоящее время цифровая компетенция становится неотъемлемой частью образовательной практики, складываются интересные формы представления и экспертизы результатов цифровизации, формируются различные организационные модели включения данных методов в образовательный процесс.

Компетентностный подход и его составная часть цифровая компетенция в первую очередь связаны с реализацией деятельностного содержания образования. В этом случае основным образовательным результатом является формирование деятельностных способностей и компетенций, необходимых для эффективной социализации и построения успешных карьер учащихся и их преподавателей [32].

Новые образовательные стандарты [31], по которым учащиеся всех школ начали заниматься с 2015 года, предписывают внедрение компетентностного подхода. В Федеральной программе значительное внимание уделяется обновлению содержания и технологий образования, внедрению новых государственных стандартов на основе компетентностного подхода [27].

Готовы ли педагоги заниматься данной деятельностью, обладают ли они сами знаниями и навыками, достаточными для того, чтобы не только на равных общаться с продвинутыми в области Интернета учениками, но и обучать их цифровым технологиям и безопасному использованию сети? Для того, чтобы получить ответ на этот вопрос, было проведено исследование, целью которого было установить уровень цифровой компетенции педагогических работников данного образовательного учреждения и организовать мероприятия по его развитию.

*Объект исследования:* цифровая компетенция педагогов образовательного учреждения.

*Предмет исследования:* условия развития цифровой компетенции педагогов общеобразовательной сельской школы.

*Цель исследования:* повышение цифровой компетенции педагогических работников сельской общеобразовательной школы.

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи.

*Задачи исследования:*

1. Проанализировать понятие «компетентностный подход».
2. Проанализировать понятие «цифровая компетенция».
3. Охарактеризовать проблемы развития компетенции педагогов в современном обществе.
4. Проанализировать состояние цифровой компетенции педагогов общеобразовательной сельской школы.
5. Разработать и апробировать программу развития цифровой компетенции педагогических работников.

6. Выявить изменения состояния цифровой компетенции в результате проведенной работы.

*Гипотеза исследования:* развитию цифровой компетенции педагогов сельской школы будут способствовать следующие условия:

1. Опора на стремление педагогов к саморазвитию в условиях цифрового общества.
2. Приобретение педагогами новых знаний о эффективном и безопасном использовании сети интернет.
3. Закрепление навыков цифровой компетенции педагогов для её дальнейшего применения в педагогической деятельности.

**Научная и практическая значимость исследования:** проанализированы особенности цифровой компетенции педагогических работников, разработана программа развития цифровой компетенции педагогов сельской школы, способствующая использованию учителями современных информационных технологий в условиях «цифрового поворота».

Для достижения поставленной цели и решения задач исследования используются следующие методы и методики: теоретический анализ, метод констатирующего эксперимента, наблюдение, тестирование, метод формирующего эксперимента, методы математической обработки данных экспериментальной работы.

Исследования и апробация проводились на базе СОШ №11 п. Шапкино, Енисейского района, Красноярского края. Результаты исследования представлены в виде публикации:

Деликатова А.В. Развитие цифровой компетенции педагогов сельской общеобразовательной школы // Инновации в естественнонаучном образовании. Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2018 (в печати).

# ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ПЕДАГОГОВ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

## 1.1. Компетентностный подход и ключевые компетенции современном образовании

Профессиональной компетенции педагога в современном образовании уделяется большое внимание. Законодательно установлены нормы в квалификационном справочнике и региональных требованиях к профессиональной деятельности педагогических работников на квалификационные категории по должности «учитель».

Профессиональную компетенцию педагога можно определить, как способность с успехом действовать, опираясь на личный практический опыт, умения и знания в профессиональной сфере. Законодательно данная компетенция закреплена в профессиональном стандарте педагога.

С момента своего становления педагогика решает следующие задачи:

- а) определение существующих закономерностей развития и формирования личности и их влияние на воспитание;
- б) определение целей воспитания;
- в) разработка содержания образования и воспитания;
- г) исследование методов воспитания.

Следуя из данных задач, компетентностный подход позволяет найти системное их решение [42].

Понятия «компетентностный подход» и «ключевые компетенции» существовали в отечественной и зарубежной педагогике начиная с 20 века, но в нашей стране получили переосмысленное распространение в период реформирования российского образования.

Многими авторами компетенция определяется как способность действовать в ситуации неопределённости. Компетенции подразделяются на несколько основных видов: ключевые, метапредметные, предметные.

Ключевыми называются компетенции определяющие важнейшие свойства жизни человека в современном мире, все они это способы деятельности, осваивая которые человек способен понять ситуацию и достигнуть планируемых или желаемых результатов.

Обобщая компетенции как основу действия личности происходит определение понятия компетентностный подход. Компетентностный подход – это комплекс общих принципов, которые необходимы для того чтобы определить цели образования, организовать образовательный процесс и оценить его результаты. Данные понятия помогают выявить необходимые направления в изменении образования, обусловленные изменениями, происходящими в обществе.

Компетенции, применяемые на практике решают задачу, суть которой заключается в том, что учащиеся получившие теоретические знания, не в состоянии применить их на практике. Образовательные компетенции позволяют учащимся не только усвоить отдельные информационные, знаниевые блоки, но и получить навыки применения этих знаний в конкретных ситуациях. Педагогические цели, направленные на развитие компетенций, формируются в виде результатов деятельности обучаемого, в этом заключается одна из ключевых особенностей компетентностного подхода.

В педагогической литературе теоретического и методического направления [18,43,44,45,48] производится анализ сущности компетентностного подхода, проблем формирования ключевых компетентностей, характеризуются виды, компоненты, состав компетентностей. Определяется место компетентностного подхода в иерархии подходов к анализу и организации образовательного процесса [13].

Процесс формирования компетенций происходит как в школе, так и в семье, друзьями, работой, дополнительным образованием. В связи с этим, реализация компетентностного подхода зависит в целом от всей образовательно-культурной ситуации, в которой живет и развивается школьник.

Разные авторы в формировании блоков компетенций выбирают различные характеристики, но в усредненном виде можно выделить семь ключевых образовательных компетенций:

1. *Ценностно-смысловая компетенция* - определяется развитием способности ученика видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нём, осознавать свою роль и предназначение, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения.

2. *Общекультурная компетенция* - определяется уровнем познания и опытом национальной и общечеловеческой культуры, духовно-нравственными основами, культурологическими основами семейных, социальных, общественных явлений и традиций, ролью науки и религии в жизни человека, их влиянием на мир, а также компетенциями в бытовой и культурно-досуговой сфере.

3. *Учебно-познавательная компетенция* определяется познавательную деятельность связанной с формами логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесённой с реальными познаваемыми объектами, умения и навыки целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности.

4. *Информационная компетенция* формируется при помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио и видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), складываются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовать, преобразовать, сохранить и передать её. Эта компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика с информацией, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире.

5. *Коммуникативная компетенция* включает знания и навыки владения необходимыми языками, способами взаимодействия с окружающими и удалёнными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь

представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др.

6. *Социально-трудовая компетенция* определяется владением знанием и опытом в гражданско-общественной деятельности (выполнение роли гражданина, наблюдателя, избирателя, представителя), в социально-трудовой сфере (права потребителя, покупателя, клиента, производителя), в области семейных отношений и обязанностей, в вопросах экономики и права, в профессиональном самоопределении.

7. *Компетенция личного самосовершенствования* направлена на то, чтобы осваивать способы физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональную саморегуляцию и самоподдержку. К этой компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности, в том числе безопасное пользование интернет.

Развитие процессов информатизации в обществе требует создания условий для неограниченного доступа к информации, что, в свою очередь, ведёт к полной утрате школой позиций монополиста в сфере общеобразовательных знаний. В условиях неограниченного доступа к информации в выигрыше будут те (люди, организации, страны), которые способны оперативно находить необходимую информацию и использовать её для решения своих проблем.

Определения ключевых компетенций позволяют выделить 4 принципиальных аспекта компетентностного подхода.

1. Рамки компетентностного подхода определяют суть образования как развитие у обучаемых способностей к самостоятельному решению проблем опираясь на общественный и личный опыт.

2. В содержательный компонент образования включается адаптированный социальный опыт решения мировоззренческих, познавательных, политических, нравственных и других задач.

3. Процесс обучения организован через формирование опыта решения коммуникативных, познавательных, нравственных, организационных и других задач, составляющих содержание образования.

4. Оценка результатов образования учитывает уровни образованности, достигнутые учениками на определённой ступени образования.

Цели компетентностного подхода:

- научить учиться - выбирать нужные источники информации, ставить цели познавательной деятельности, искать и находить лучшие способы достижения поставленных целей, организовывать деятельность, уметь оценивать полученные результаты, сотрудничать с другими учащимися.

- научить определять выход из проблем современной жизни: политических, экологических, межкультурных, то есть разрешать аналитические проблемы.

- научить объяснять существующие явления действительности, их причины, сущность, взаимосвязи, при этом используя необходимый научный аппарат, то есть разрешать познавательные проблемы.

- научить разрешать аксиологические проблемы, то есть ориентироваться в мире духовных ценностей, которые отражают разные мировоззрения и культуры.

- научить искать выход из проблем, которые связаны с осуществлением определенных социальных ролей (гражданина, избирателя, пациента, потребителя, члена семьи, организатора и других).

- научить решать проблемы, являющиеся общими для разных видов профессиональной и другой деятельности (поиск и анализ информации, принятие решений, организация совместной деятельности и т.д.)

- научить решать проблемы, касающиеся профессионального выбора, а также подготовки к последующему обучению в образовательных организациях.

Утверждается, что компетентностный подход является принципиально новым в образовании и требует пересмотра отношения к позиции учителя, к



обучению учащихся; он может привести к глобальным изменениям от изменения сознания до изменения методической базы [10].

Компетентностный подход рассматривается как совокупность традиционных подходов (культурологического, научно-образовательного, дидактоцентрического, функционально-коммуникативного и др.) [4].

Через компетентностный подход осуществляется отождествление массовой школы и потребностей рынка труда, подход, акцентирующий внимание на результате образования, причем в качестве результата рассматривается не сумма усвоенной информации, а способность человека действовать в различных ситуациях [25].

Между тем компетентностный подход в образовании детей и взрослых имеет ряд отличий. Для реализации компетентностного подхода у взрослых необходимо разработать модель формирования общих и профессиональных компетенций. Л.Д. Давыдов [12] представляет модель формирования профессиональной компетенции, включающую содержательный, процессуальный и результативный блоки.

Учебный материал отбирается и структурируется, опираясь на анализ видов профессиональной деятельности, каждая из которых конкретизируется посредством действий и операций специалиста. Теоретические знания выстраиваются после детального описания всех составляющих деятельности и выделения базовых компонентов знаний, умений и навыков по специальности, по предметам профессионального цикла, по содержанию и организации практической деятельности взрослых.

Процесс формирования профессиональной компетенции предполагает определение принципов, условий, технологий, факторов, подходов, которые позволяют определить, конкретизировать и соотнести требования квалификационных характеристик, стандартов образования, компонентов профессиональной деятельности, ее доминирующих видов, профессионально важных качеств, значимых личностных качеств, интересов, склонностей, способностей специалистов.

Процессуальный блок ориентирован на осуществление педагогической деятельности по формированию компетенций обучающихся, на реализацию принципов, педагогических условий, использование технологических подходов в обучении, внешних и внутренних факторов, которые обеспечат реализацию намеченной цели. Необходимо разработать деятельностьную составляющую и обеспечить методы и формы контроля сформированности компонентов профессиональной компетенции студентов. Наиболее приоритетным способом трансформации теоретических знаний в практические умения является практика.

Диагностический блок включает проведение мониторинга динамики формирования той или иной компетенции. Для этого необходимо определить критерии по данному виду компетенции. Реализация компетентного подхода позволит разрешить противоречия между требованиями к качеству образования, предъявляемые государством, обществом, работодателем, и его образовательными результатами [4,12].

Между тем, существует проблема в системе образования, которая, формально не затрагивает сущность и структуру компетентного подхода, но очевидным образом влияет на возможность его применения.

Это проблема квалификации преподавателей и их профессиональной адекватности по вновь разрабатываемому компетентному подходу, а именно по конкретным компетентностям, в рамках представлений о профессионально-педагогической деятельности.

В нашем случае это цифровая компетенция как часть информационно-коммуникативной компетенции.

Таким образом, мы можем констатировать, что обсуждение компетентного подхода в современном педагогическом сообществе сводится к попытке систематизировать множество входящих данных, компетентный подход является комплексным, претендующим на системность, определение конечных результатов применения компетентного подхода погружено в особый культурно-образовательный контекст.

Обобщая сказанное выше, можно утверждать следующие положения:

1. Компетентностный подход имеет следующую структуру: компетенции сгруппированы в блоки по направлениям: ключевые, предметные, метапредметные.

2. Все компетенции объединены общей идеей, суть которой заключается в формировании разносторонней, конкурентоспособной личности.

3. Основой введения компетентностного подхода стал запрос государства, диктуемый необходимостью экономического, социального и других сфер развития.

4. Компетентностный подход в современном образовании одинаково распространяет свое действие на учащихся и обучающихся их педагогов.

5. Взаимосвязь между ступенями образования в компетентностный подходе осуществляется посредством компетенций педагогов. Только обладающий соответствующими компетенциями педагог способен передать их обучающимся.

## 1.2. Цифровая компетенция: понятие и виды

Понятие «цифровая компетенция» рассматривается как основанная на непрерывном овладении компетенциями (системой соответствующих знаний, умений, мотивации и ответственности) способность индивида уверенно, эффективно, критично, безопасно выбирать и применять инфокоммуникационные технологии в разных сферах жизнедеятельности (работа с контентом, коммуникации, потребление, техносфера), а также его готовность к такой деятельности.

Цифровая компетенция является частью компетентностного подхода в образовании. Компетентностный подход свою очередь представляет собой приоритетную ориентацию образования на результаты: формирование необходимых общекультурных и профессиональных компетенций, самоопределение, социализацию, развитие индивидуальности и самоактуализацию [2]. Широкое применение понятия «компетентностный подход» и «ключевые компетенции» получили после введения новых образовательных стандартов.

Компетентностный подход воспитывает такое качество, как профессиональный универсализм, т.е. умение менять виды деятельности и сферы. Цифровая компетенция складывается из четырех составляющих: знания, мотивация, ответственность, навыки.

Особенностью является учет мотивационной и ценностной сфер личности. Выявление потребностей и желаний человека, степени его готовности к развитию (мотивационная сфера) определение его отношения к интернету, степени его понимания и принятия норм, правил и ценностей цифрового мира и готовности им следовать (ценностная сфера) позволяет не только диагностировать «статичное» состояние цифровой компетенции в данный момент, но и выявить перспективы ее развития, а также определить особенности деятельности человека интернете, в том числе при столкновении с новыми возможностями и опасными ситуациями.

В структуре цифровой компетенции выделяется четыре компонента: знания; умения и навыки; мотивация; ответственность (включая, в том числе, безопасность). Каждый из компонентов может реализовываться в различных сферах деятельности в интернете (работа с контентом, коммуникация, техносфера, потребление) в разной степени.

Цифровая компетенция является частью структуры компетентностного подхода, это не только сумма общепользовательских и профессиональных знаний и умений, которые представлены в моделях ИКТ-компетенции, но и установка на эффективную деятельность и личное отношение к ней, основанное на чувстве ответственности.

В структуру цифровой компетенции входят:

1) техническая компетенция, которая понимается как способность использовать технические информационные средства на цифровых устройствах (например, устанавливать программы и приложения, скачивать контент, использовать цифровые ресурсы);

2) потребительская компетенция – способность решать с помощью цифровых устройств различные повседневные задачи, связанные с конкретными жизненными ситуациями (например, поиск полезной информации, фото, видео, музыки, чтение новостных лент, использование цифровых ресурсов для решения повседневных задач).

3) коммуникативная компетенция рассматривается как способность к различным формам общения с использованием цифровых средств;

4) информационно-образовательная компетенция – способность использовать информацию цифровых ресурсов в образовательном процессе, создание информационных объектов и использование цифровых ресурсов.

Для оценки уровня цифровой компетенции на основе исследований Г.У. Солдатовой была разработана методика оценки уровня цифровой компетенции (табл. 1).

## Оценка уровня цифровой компетенции

## I. Оценка технической компетенции

1. Умеете ли Вы скачивать цифровой контент?	а) да б) да, с посторонней помощью в) нет
2. Умеете ли Вы устанавливать программы (приложения)?	а) да б) да, с посторонней помощью в) нет
3. Используете ли Вы программы (приложения) на цифровых устройствах?	а) да б) да, с посторонней помощью в) нет

## II. Оценка потребительской компетенции

1. Используете ли Вы цифровые технологии в решении повседневных задач?	а) да б) да, с посторонней помощью в) нет
2. С какой целью и как часто Вы используете цифровые ресурсы?	
А) Получение полезной информации	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
Б) Обработка и размещение фотографий	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
В) Просмотр видео	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
Г) Просмотр новостей	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
3. Какими приложениями и как часто Вы пользуетесь для решения повседневных задач?	

А) Мобильный банк	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
Б) Считывание QR-кода или штрих-кода	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
В) Заказ и покупка различных товаров и услуг	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
Г) Бесконтактная оплата товаров и услуг	а) постоянно, часто б) редко в) никогда

### III. Оценка коммуникативной компетенции

1. Общаетесь ли Вы при помощи цифровых устройств?	а) да б) да, с посторонней помощью в) нет
2. Что и как часто Вы используете для коммуникации при помощи цифровых устройств?	
А) Электронную почту	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
Б) Блоги	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
В) Социальные сети	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
Г) Мобильные мессенджеры	а) постоянно, часто б) редко в) никогда
3. Используете ли Вы и как часто цифровые средства коммуникации в образовательных целях?	а) постоянно, часто б) редко в) никогда

### IV. Оценка информационно-образовательной компетенции

1. Умеете ли вы искать и использовать информацию для организации учебного процесса?	а) да б) да, с посторонней помощью в) нет
2. Пользуетесь ли Вы образовательными ресурсами и порталами?	а) да

	б) да, с посторонней помощью в) нет
3. Умеете ли Вы создавать образовательные сайты и использовать цифровые платформы для размещения своего образовательного контента?	а) да б) да, с посторонней помощью в) нет



### **1.3. Проблемы саморазвития педагогов в современном обществе**

Педагогическая профессия относится к типу «Человек - Человек». Этот тип профессий определяется следующими качествами человека: устойчиво хорошим самочувствием в ходе работы с людьми, потребностью в общении, способностью мысленно ставить себя на место другого человека, быстро понимать намерения, помыслы, настроение других людей, быстро разбираться во взаимоотношениях людей, хорошо помнить и держать в уме знание о личных качествах многих и разных людей и т.д.

Человеку этой профессиональной схемы свойственны: умение руководить, учить, воспитывать, «осуществлять полезные действия по обслуживанию различных потребностей людей»; умение слушать и выслушивать; широкий кругозор; речевая (коммуникативная) культура; способность сопереживания; наблюдательность; «глубокая убежденность в правильности идеи служения народу в целом»; решение нестандартных ситуаций; высокая степень саморегуляции [20, с.176]. Социально-психологические особенности педагогов можно охарактеризовать тремя аспектами:

1. Способностью к содержательному общению и взаимодействию друг с другом. Только в этом случае могут возникнуть педагогические команды, организующие развивающую образовательную среду и обеспечивающие разностороннее и непрерывное образование.

2. Способностью управлять и контролировать профессиональную позицию.

Изучение особенностей профессионального самосознания субъекта и его профессиональной позиции показало, что они тесно связаны с его личностной позицией и целостным самосознанием. При этом педагог управляет своим профессиональным самосознанием и возникающей на его основе позицией с помощью личностной позиции. То есть профессиональная позиция меняется и контролируется личностной позицией субъекта. Только в этом случае можно

говорить о профессиональном росте и повышении квалификации, только тогда профессиональная позиция не мешает человеку в его личной жизни.

### 3. Способность к обучению и самообучению.

По отношению педагогов к собственному обучению их можно условно разделить на четыре категории.

Первые весьма охотно обучаются, стараются использовать все возможности для посещения разного рода курсов, знакомства с новыми технологиями. Однако, несмотря на свою любовь к обучению, они практически не используют новые знания и умения в практике. Это связано с тем, что в некоторых случаях обучение лишь внешне является обучением, по своему психологическому содержанию обучением не являясь. Применительно к данной категории педагогов обучение не ведет к изменениям в их сознании и самосознании. Обучение для них является некоторым развлечением, сравнимым с чтением интересной книжки, содержание которой забывают, как только заканчивают чтение. Даже если содержание и не забыто, оно оказывается никак не связанным с повседневными профессиональными задачами педагога.

Учителя с ведущей потребностью к достижениям, нуждаются в скорейшем получении результата, чаще всего им не важно чтоб результат был наилучшим. Любая реакция со стороны родителей, учащихся, коллег очень важна [4].

При всей привлекательности данной группы педагогов необходимо отметить, что у них часто бывают серьезные проблемы с педагогической квалификацией, поскольку они не повышают уровень своей педагогической деятельности, а постоянно его меняют. Помимо этого, педагоги данной категории плохо чувствуют своих учеников, испытывают трудности в создании совместной с учащимися деятельности.

К третьей категории принадлежат люди, которые не просто не любят учиться, а испытывают муки, если им предстоит хоть на короткое время выступить в роли учеников. Эти педагоги искренне считают, что никакие новые технологии, психология или игровые методы обучения не могут помочь им в

профессиональной деятельности. Они любят апеллировать к своему большому опыту или опыту своих близких, рассказывают многочисленные случаи, когда им удалось научить абсолютно необучаемого ученика, хвастаются придуманными ими способами и методами управления и контроля обучающихся. Им свойственно сетовать, что год от года ученики становятся все хуже и хуже, что раньше к обучающим было гораздо лучшее отношение, что только они могут справиться с нелегким и неблагодарным делом обучения.

К последней (четвертой) категории относятся педагоги, количество которых в некоторых образовательных учреждениях весьма невелико. Они стараются найти в обучении ответы на вопросы, возникающие у них в процессе реализации профессиональной деятельности. Кроме того, они стараются обучаться не только в ходе специальных курсов, но и изучая специальную литературу, анализируя случаи и ситуации из фильмов и спектаклей, привлекая к своей работе собственные интересы и увлечения.

К педагогу предъявляются требования первичного и второстепенного характера. Главные и второстепенные свойства личности педагога имеют устойчивые качества, характеризующие личность педагога во все времена. Так же можно выделить ряд изменчивых характеристик, обусловленных спецификой этапа социально-экономического развития общества, где живет и работает педагог [25, с.121].

Важнейшим требованием, предъявляемым к педагогу, является любовь к детям, к педагогической деятельности, наличие специальных знаний в той области, которой он обучает детей; широкая эрудиция, педагогическая интуиция, высокоразвитый интеллект, высокий уровень общей культуры и нравственности, профессиональное владение разнообразными методами обучения и воспитания детей. Все эти свойства не являются врожденными. Они приобретаются систематическим и упорным трудом, огромной работой педагога над собой.

Основу педагогического призвания составляет любовь к детям. Это основополагающее качество является предпосылкой самосовершенствования,

целенаправленного саморазвития многих профессионально значимых качеств, характеризующих профессионально-педагогическую направленность личности учителя [25, с. 125]. Отмечено, что для того чтобы успешно справляться со своей работой, педагог должен иметь незаурядные педагогические способности - определенные психологические особенности личности, которые являются условием достижения его в роли учителя высоких результатов в обучении и воспитании детей [8, с. 36].

Педагога можно охарактеризовать следующими способностями:

-дидактические способности, позволяющие учителю успешно осуществлять отбор содержания и методов обучения, доступно излагать учебный материал, вызывая познавательную активность у самих учащихся;

-экспрессивные способности, позволяющие учителю найти наилучшую эмоционально-выразительную форму изложения программного материала;

-перцептивные способности - выражаются в психологической наблюдательности педагога по отношению к учащимся, проникновении в их внутреннее духовное состояние, глубоком понимании возрастных и индивидуальных особенностей воспитуемых;

-организаторские способности, обеспечивающие дисциплину и порядок в классе; продуманное использование каждой минуты на уроке, создание дружного и сплоченного коллектива учащихся;

-суггестивные или авторитарные способности - способности к внушению, сильному эмоционально-волевому влиянию учителя на учащихся и умение на этой основе завоевать авторитет в их глазах; академические способности, связаны с усвоением знаний, навыков и умений в соответствующей области науки [8, 24].

В структуру личности педагога принято включать: мотивацию, педагогические способности, черты характера и тип характера, доминирующие психические процессы, состояние личности, педагогическое самосознание, стиль, творческий потенциал [8, с. 39].

Мотивация личности обусловлена её направленностью, включающей ценностные ориентации, мотивы, цели, смыслы, идеалы. Направленность личности определяет систему базовых отношений человека к миру и самому себе, смысловое единство его поведения и деятельности, создает устойчивость личности, позволяя противостоять нежелательным влияниям извне или изнутри, является основой саморазвития и профессионализма, точкой отсчета для нравственной оценки целей и средств поведения.

Педагогическая направленность - это мотивация к профессии учителя/преподавателя, главное в которой - действенная ориентация на развитие личности учащегося. Устойчивая педагогическая направленность - это стремление стать, быть и оставаться учителем/преподавателем, помогающее ему преодолевать препятствия и трудности в своей работе. Направленность личности преподавателя проявляется во всей его профессиональной жизнедеятельности и в отдельных педагогических ситуациях, определяет его восприятие и логику поведения, весь облик человека. Развитию педагогической направленности способствует сдвиг мотивации преподавателя с предметной стороны его труда на психологическую сферу, интерес к личности учащихся [24, с. 67].

Успех в деле обучения и воспитания школьников требует от обучающего и воспитывающего человека, высоких нравственных качеств, высокого уровня знаний, профессиональных умений и навыков, высокого уровня общей культуры педагогической направленности [22].

-взрослому человеку, который обучается, обучающемуся (а не обучаемому) принадлежит ведущая роль в процессе обучения;

-он, являясь сформировавшейся личностью, ставит перед собой конкретные цели обучения, стремится к самостоятельности, самореализации, самоуправлению;

-взрослый человек обладает профессиональным и жизненным опытом, знаниями, умениями, навыками, которые должны быть использованы в процессе обучения;

-взрослый ищет скорейшего применения полученным при обучении знаниям и умениям;

-процесс обучения в значительной степени определяется временными, пространственными, бытовыми, профессиональными, социальными факторами, которые либо ограничивают, либо способствуют ему;

-процесс обучения организован в виде совместной деятельности обучающегося и обучающего на всех его этапах [22].

Объектом андрагогики является взрослый человек с определенным социальным, профессиональным, жизненным опытом, обладающий выраженной потребностью в модернизации имеющегося, восстановлении утраченного и приобретений нового профессионального опыта. Контингент лиц, испытывающих потребность в образовательных услугах, разнороден по составу: лица, которым необходимо изменить профессию, повысить квалификацию, временно утратившие трудоспособность, пожилые люди. В последнем случае андрагогика становится составляющей комплексной медико-психолого-педагогической помощи, включающей широкий круг мероприятий: лечение, психотерапию, восстановительное обучение.

Андрагогику можно определить как науку об обучении взрослых, обосновывающую деятельность обучающихся и обучающихся по организации и реализации процесса обучения [35].

Современные данные психофизиологии, психологии и геронтологии позволяют сделать выводы о том, что у взрослых людей развитие психики продолжается, и для этого процесса характерна структурная сложность, выражающаяся в совокупности нескольких процессов:

- Конструктивных, приводящих к повышению функционального уровня;
- Устойчивых, характеризующих стабилизацию функций;
- Инволюционных, выражающихся в ослаблении и понижении функций [6].

И здесь, прежде всего, необходимо рассмотреть понятие мотивации. Психологи традиционно рассматривают мотивацию, во-первых, как систему, а, во-вторых, как характеристику процесса [30]. В первом случае мотивация – это система факторов (потребностей, мотивов, намерений, целей, интересов, стремлений), вызывающих активность организма и определяющих направленность поведения человека. Основными составляющими мотивационной сферы человека являются потребности, мотивы и цели.

Очевидно, что потребностно-мотивационная сфера играет важную роль в дальнейшем формировании и развитии взрослого человека, сложившегося профессионала.

Организация непрерывного профессионального образования требует понимания не только системы мотивации, но и их ценностных ориентаций. Ориентация человека на определенные ценности возникает в результате их предварительной положительной оценки. Однако об ориентации на ту или иную ценность можно говорить только тогда, когда субъект в своем сознании запроектировал овладении этой ценностью. При этом человек как правило учитывает не только свои потребности, но и свои возможности.

Для обучения взрослых характерны и некоторые негативные моменты, к которым можно отнести следующее:

- профессиональная переподготовка и повышение квалификации по мнению психологов являются одним из сложных этапов развития человека – этапом профессиональной перестройки, связанным с психологической ломкой многих устоявшихся представлений и стереотипов профессиональной деятельности;
- значительный диапазон в возрасте обучающихся обуславливает разное качество восприятия, различия в памяти, способностях к обучению, что затрудняет деятельность преподавателя в достижении учебных целей;
- контингент обучающихся разнообразен по уровню теоретической и профессиональной подготовки, по характеру своей трудовой деятельности, по стажу работы;

– достаточно часто возникают проблемы с «психологической инерцией» обучающихся, со сложившимися стереотипами, неприятием, нежеланием воспринимать то, что находится в противоречии с его взглядами и опытом.



## **Глава 2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО РАЗВИТИЮ ЦИФРОВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У ПЕДАГОГОВ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ**

### **2.1. Диагностика цифровой компетенции педагогов сельской школы**

Деятельность по изучению уровня цифровой компетенции педагогических работников сельской школы проходила в условиях обычного режима работы образовательного учреждения. Наша работа была организована и проведена с мая 2017 года до сентября 2018 года на базе сельской школы. Общее количество учащихся в школе № 97. В исследовании приняли участие 17 педагогов (78% женщин, 22% мужчин) в возрасте от 35 до 40 лет - 28%; от 41 до 55 лет - 28%; старше 55 лет - 44%. Распределение выборки по возрасту и полу соответствует в целом данным по стране, но количество пенсионеров выше в 2 раза.

Для определения уровня цифровой компетенции педагогов средней общеобразовательной школы на основе исследований Г.У. Солдатовой и ее коллег была разработана анкета, направленная на выявление уровня цифровой компетенции педагогов школы как по каждому ее виду, так и в целом.

Все вопросы в анкете имеют три варианта ответа: а) да; б) да, с посторонней помощью; в) нет. И соответствуют следующей градации: а) да – высокий уровень; б) да, с посторонней помощью – средний уровень; в) нет – низкий уровень. Варианты ответов рассматриваются в процентном отношении от общего числа ответов педагогов.

Шкала определения уровня цифровой компетенции будет выглядеть следующим образом:

- 0-33% - низкий уровень развития цифровой компетенции.
- 34-67% - средний уровень развития цифровой компетенции.
- 68-100% - высокий уровень развития цифровой компетенции.

Анкетирование показало следующие результаты:

А) Оценка уровня технической компетенции

Результаты опроса указывают на то, что большинство педагогов умеют скачивать цифровой контент (88%), только 2 чел. (12%) могут это делать с посторонней помощью (рис. 1).

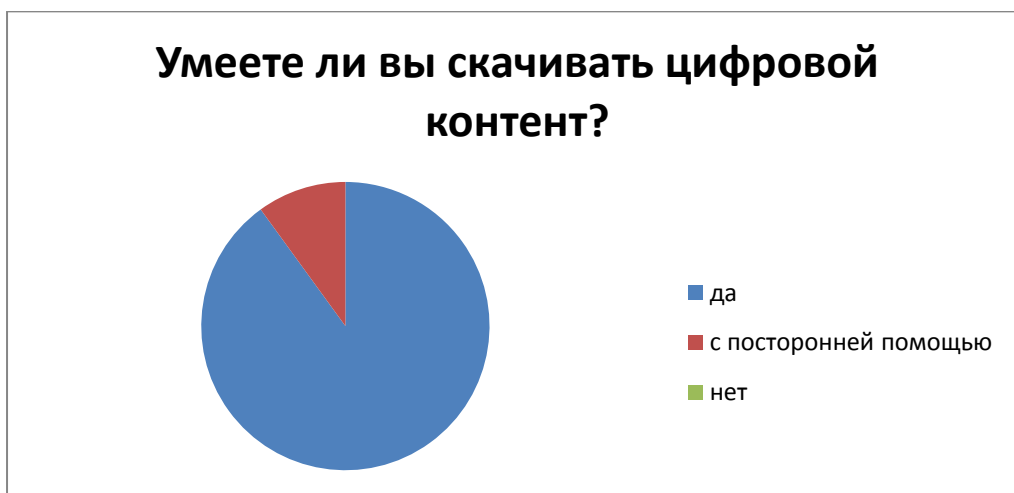


Рис.1. Результаты изучения способности педагогов скачивать цифровой контент

Далее исследование показало, что только 24% педагогов умеют устанавливать программы (приложения), 64% могут это делать с посторонней помощью, 12% даже не имеют представления о том, как это делается (рис. 2).

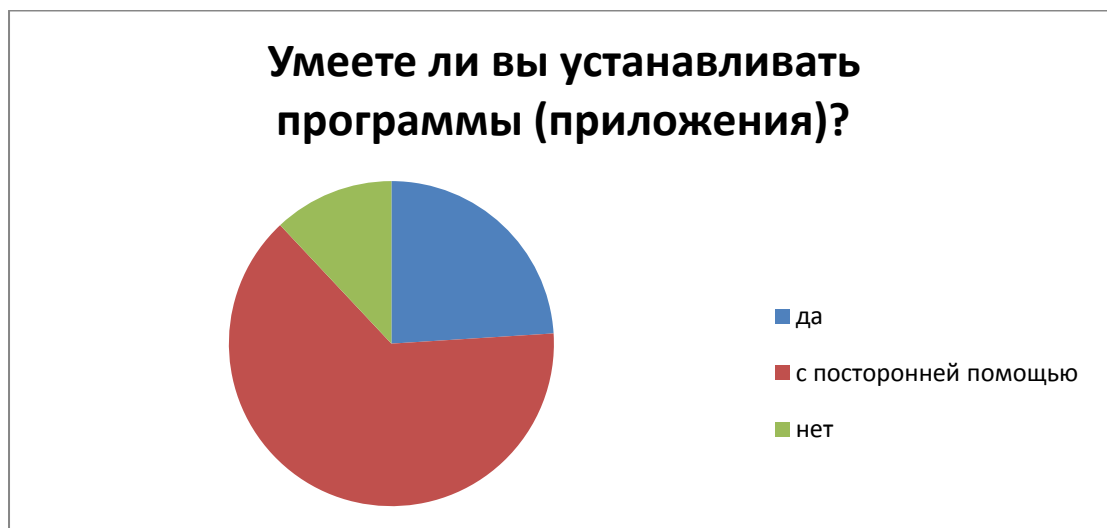


Рис.2. Результаты изучения способности педагогов устанавливать приложения

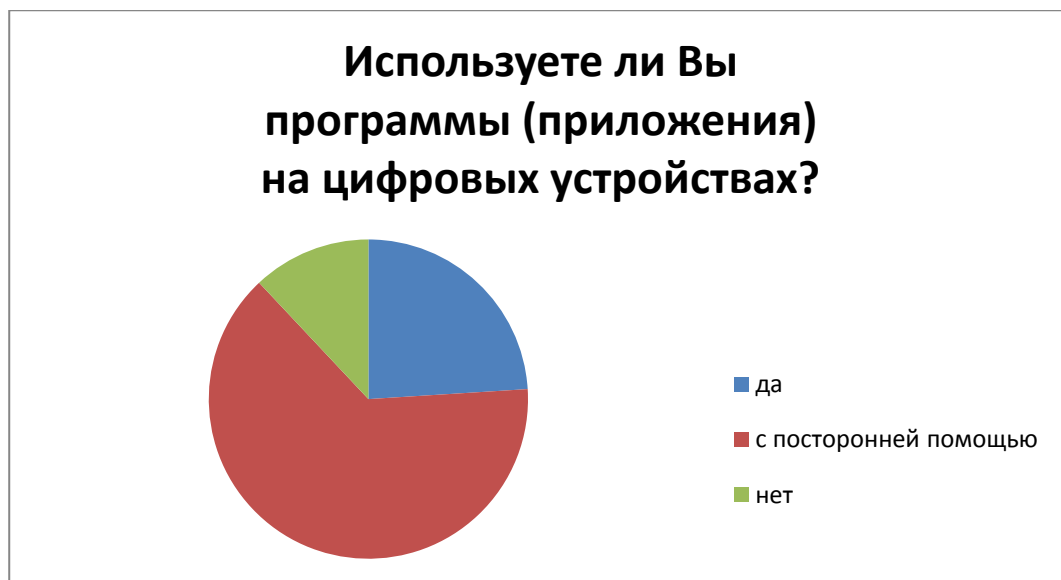


Рис. 3. Результаты изучения способности педагогов использовать программы на цифровых устройствах

Точно такие же данные были получены при ответе педагогов на вопрос, используют ли они цифровые программы и приложения на цифровых устройствах (рис. 3).

В целом, при оценке технической компетенции высокий уровень был выявлен у 41% педагогов, средний уровень – также у 41%, низкий уровень – у 18% педагогов.



Рис. 4. Уровень технической компетенции педагогов сельской школы.

## Б) Оценка потребительской компетенции

Исследование показало, что большая часть коллектива уверенно использует цифровые технологии при решении повседневных задач (78%). 18% не разу не пользовались цифровыми ресурсами в повседневной жизни. 4% частично разбираются в данном вопросе, но без посторонней помощи (например, помощи членов семьи) не способны совершить операцию от начала до конца самостоятельно (рис. 5).

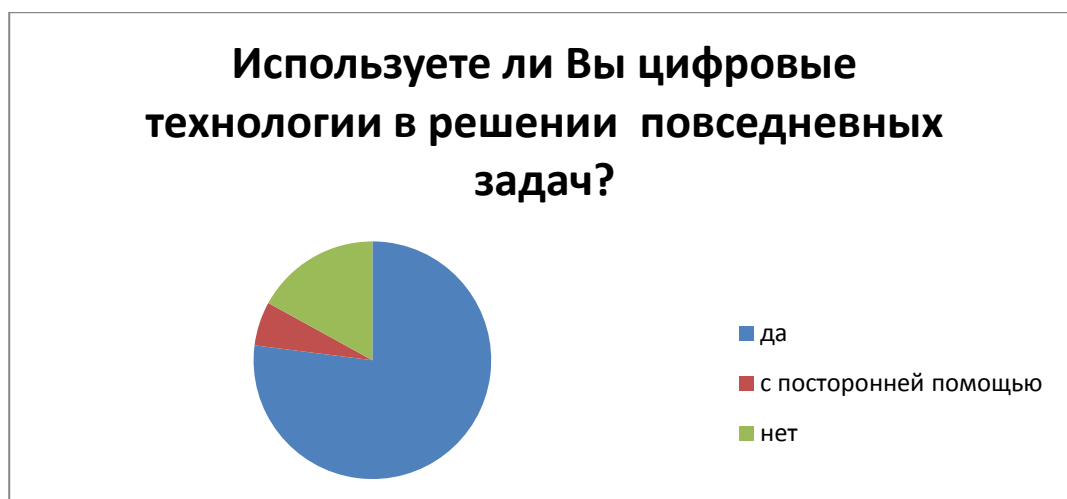


Рис. 5. Результаты изучения использования педагогами цифровых технологий.

Большинство педагогов сельской школы (94%) пользуются цифровыми ресурсами для получения полезной информации, остальные пока не могут обойтись без помощи извне (рис. 6)

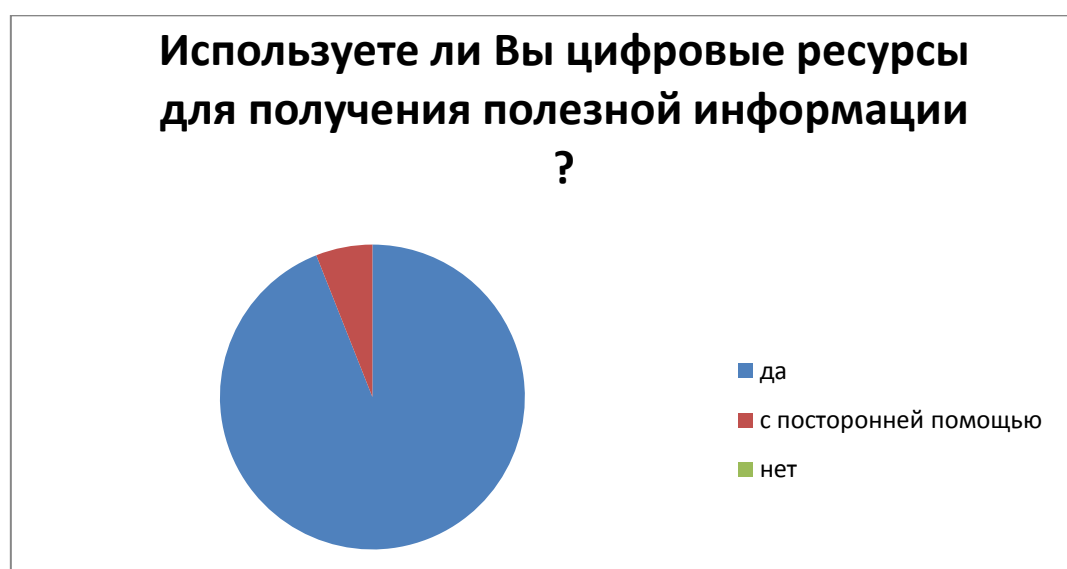


Рис. 6. Результаты изучения использования педагогами цифровых технологий для получения информации

Обрабатывать фотографии и размещать их умеют 88% педагогов, 12 % осваивают эту способность с помощью окружающих – коллеги, члены семьи (рис. 7).

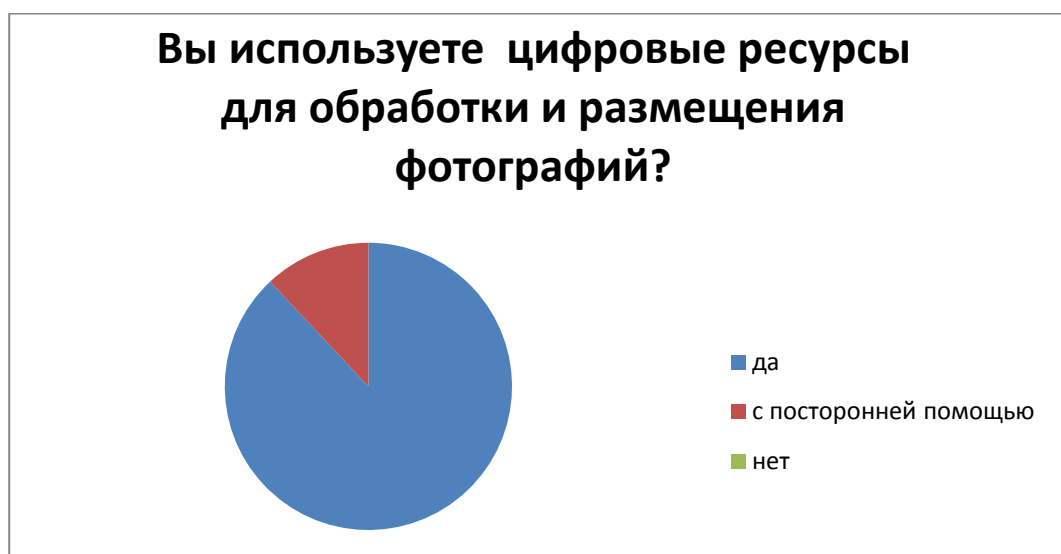


Рис. 7. Результаты изучения использования умения педагогов размещать и обрабатывать фотографии с помощью цифровых ресурсов

Также 88% способны найти, посмотреть и обработать необходимое видео, легко ориентируются и знают, к какому ресурсу необходимо обратиться при необходимости найти нужное видео (рис. 8).



Рис. 8. Результаты изучения использования умения педагогов размещать и обрабатывать видео с помощью цифровых ресурсов

Результаты опроса об умении находить новости также имеют высокий показатель (94%) – только один педагог читает новости во всплывающих новостных лентах и самостоятельно не осуществляет поиск новостей (рис. 9).

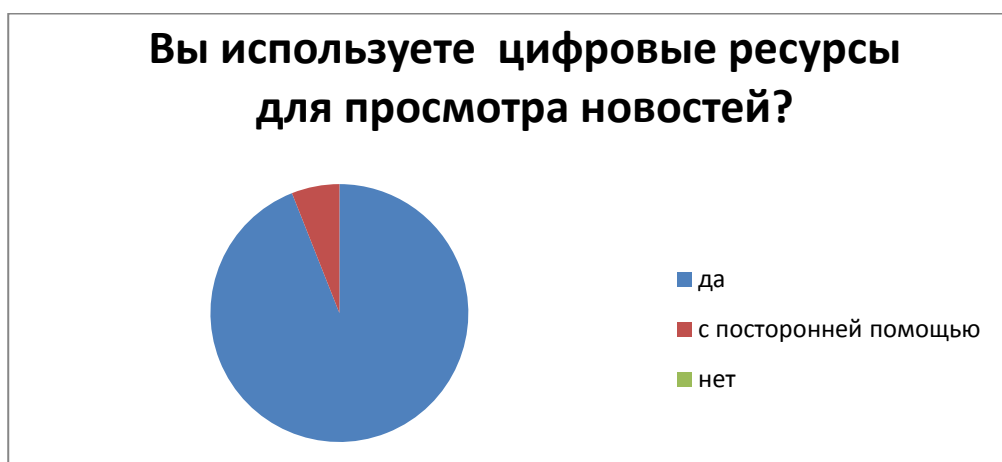


Рис. 9. Результаты изучения использования цифровых ресурсов для просмотра новостей

Приложением «Мобильный банк» также умеют пользоваться 94% опрошенных. Один педагог не пользуется этим сервисом (рис. 10).

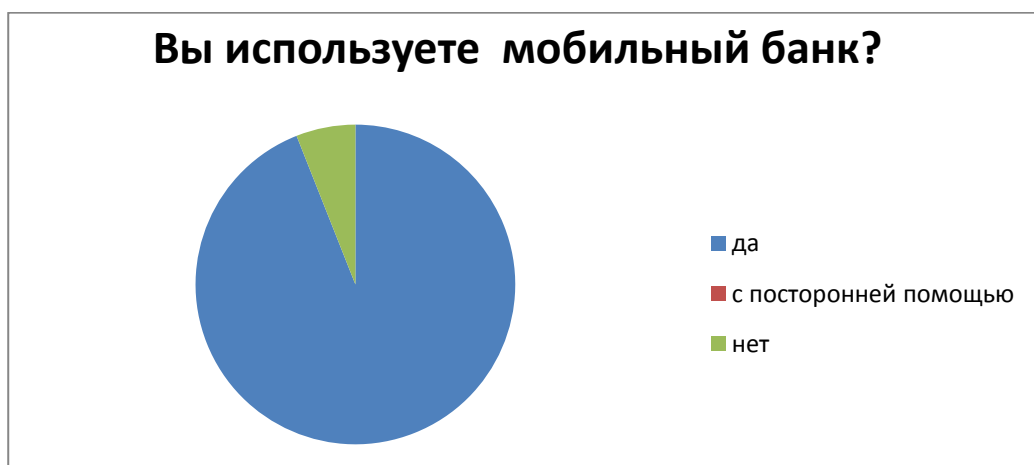


Рис. 10. Результаты изучения использования педагогами мобильного банка

Приложениями по считыванию информации информацией по QR-коду или штрих-коду уверенно пользуется всего один педагог (6%), 12% пользуются подобными приложениями с посторонней помощью, 82% опрошенных никогда пользовались этой возможностью (рис. 11)

### Пользуетесь ли Вы приложением по считыванию QR-кода или штрих кода?

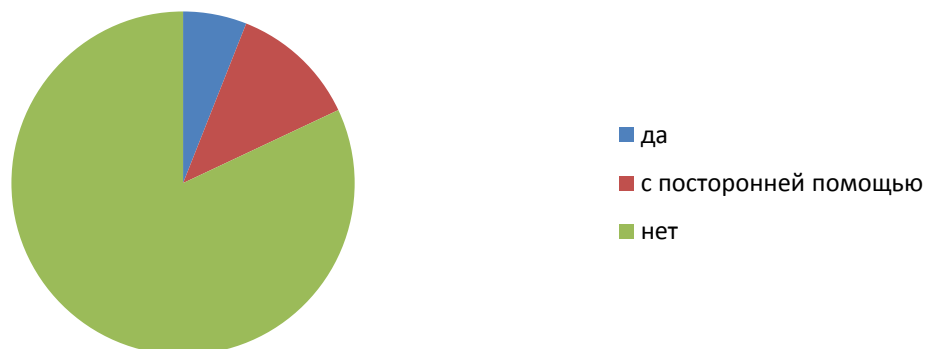


Рис. 11. Результаты изучения умения педагогами считывать QR-код или штрих-код

54 % опрошенных пользуются цифровыми ресурсами для оформления покупок различных товаров и услуг, 12% делают это в крайних случаях при острой необходимости и с помощью членов семьи, 34% не могут оценить данные цифровые ресурсы, т.к. никогда не осуществляли покупки через интернет. В ходе беседы было установлено, что основной причиной является страх «сделать что-то «подцепить вирусы», страх того, что «деньги уйдут не туда» (рис. 12).

### Вы используете цифровые ресурсы для заказа товаров и услуг?

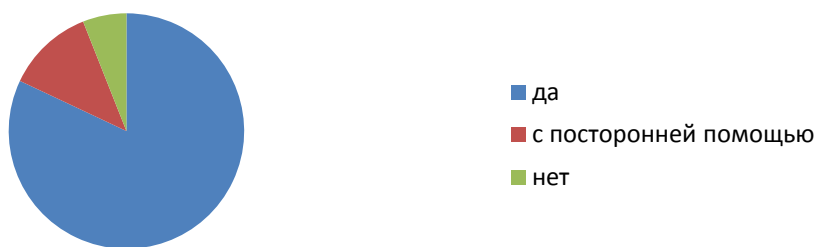


Рис. 12. Результаты изучения использования педагогами цифровых ресурсов для заказа товаров и услуг

Бесконтактно оплачивать со смартфона услуги и покупки умеют 18% педагогов и пользуются этой возможностью при любом удобном случае. Также 18% могут это сделать при условии, если рядом есть человек, понимающий как

это сделать, а 64% не проявляют интерес к подобным возможностям из-за того, что «боятся пробовать» (рис. 13).

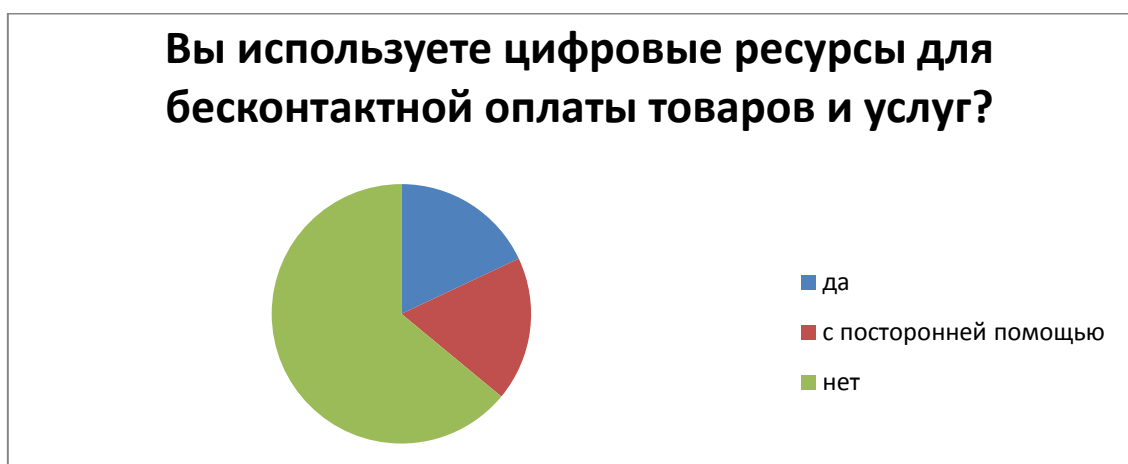


Рис. 13. Результаты изучения использования педагогами цифровых ресурсов для бесконтактной оплаты товаров и услуг

В целом, высокий уровень потребительской компетенции был выявлен у 64% педагогов, средний уровень у 12% педагогов, низкий уровень у 24% педагогов (рис. 14)

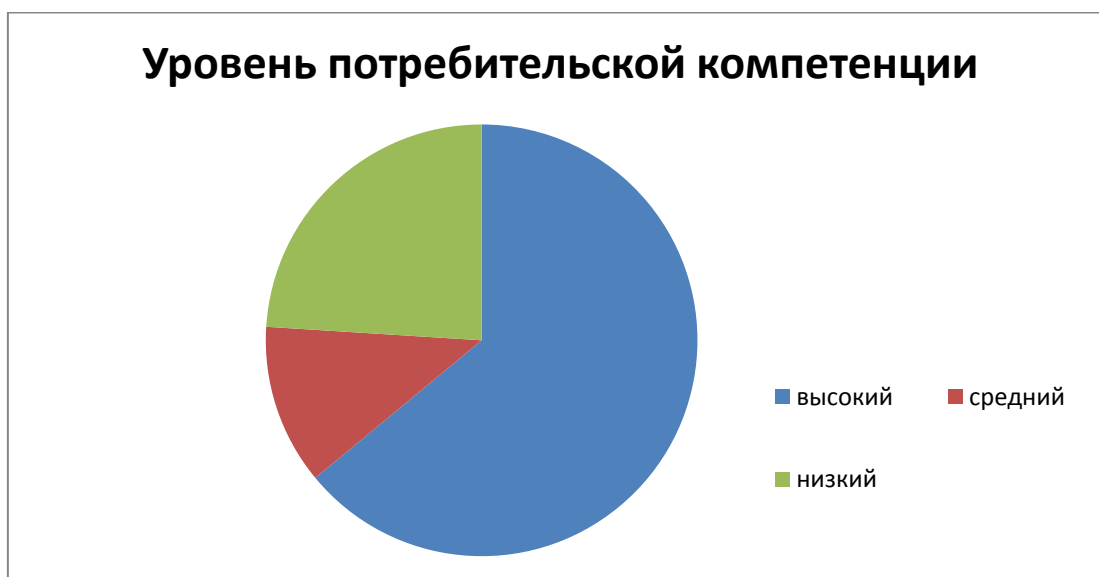


Рис. 14. Уровень потребительской компетенции педагогов сельской школы

## В) Оценка коммуникативной компетенции



Исследование прежде всего показало, что 53% педагогов общаются с помощью цифровых устройств, 47% могут делать это с помощью членов семьи и коллег (рис. 15).

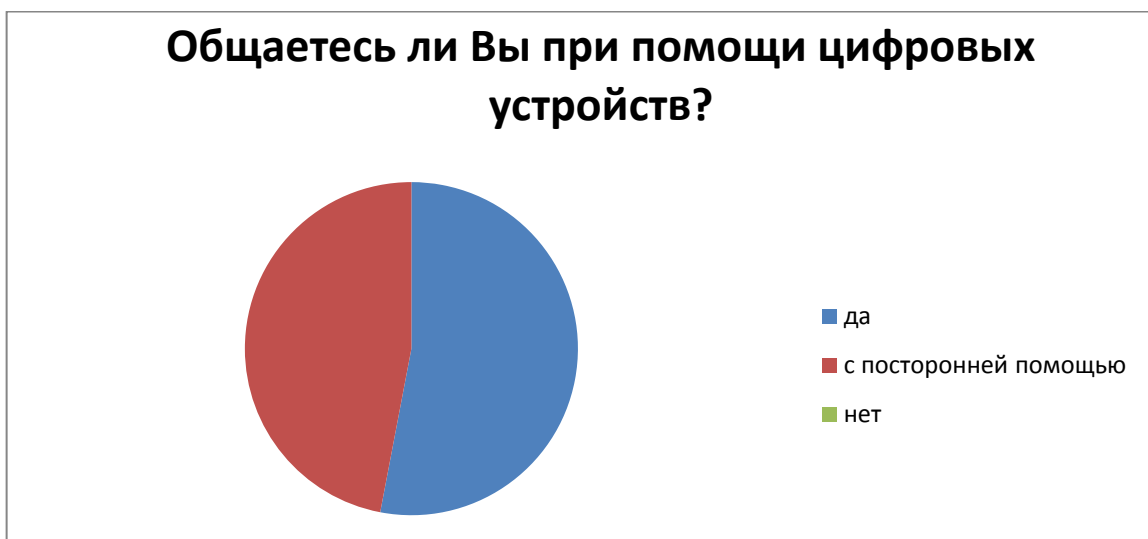


Рис. 15. Результаты изучения общения педагогами при помощи цифровых устройств

Электронной почтой пользуются 83% респондентов. Нет педагогов, которые бы ответили, что делают это редко, но есть 3 педагога, которые при необходимости воспользоваться электронной почтой просят сделать это коллег или членов семьи (рис. 16)

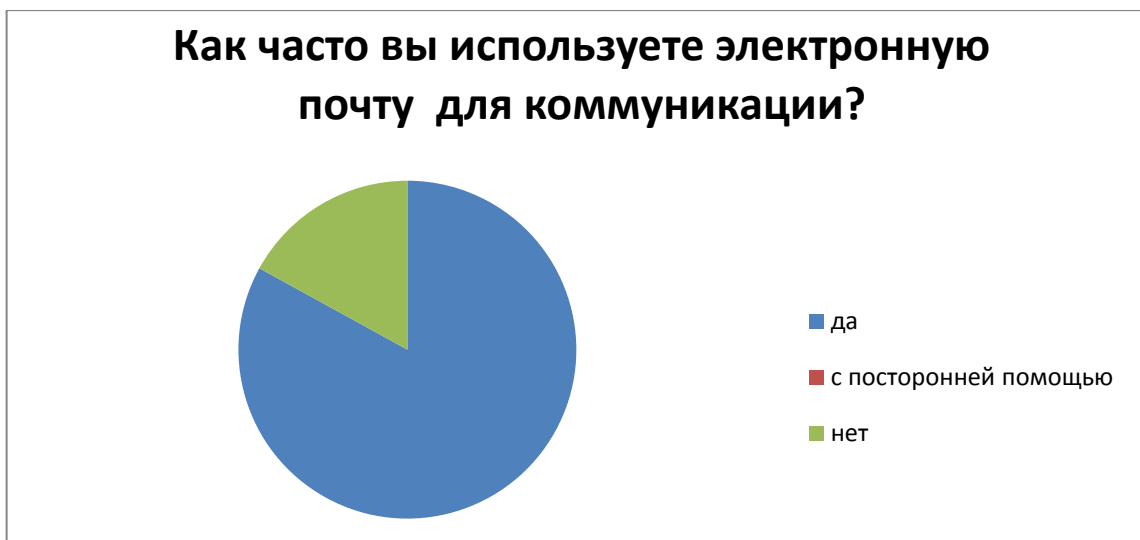


Рис. 16. Результаты изучения использования педагогами электронной почты

Возможностями общения с помощью блогов пользуется только 1 педагог, еще один осваивает эту компетенцию с помощью коллеги. Большая часть (88% респондентов) не пользуются таким ресурсом (рис. 17)

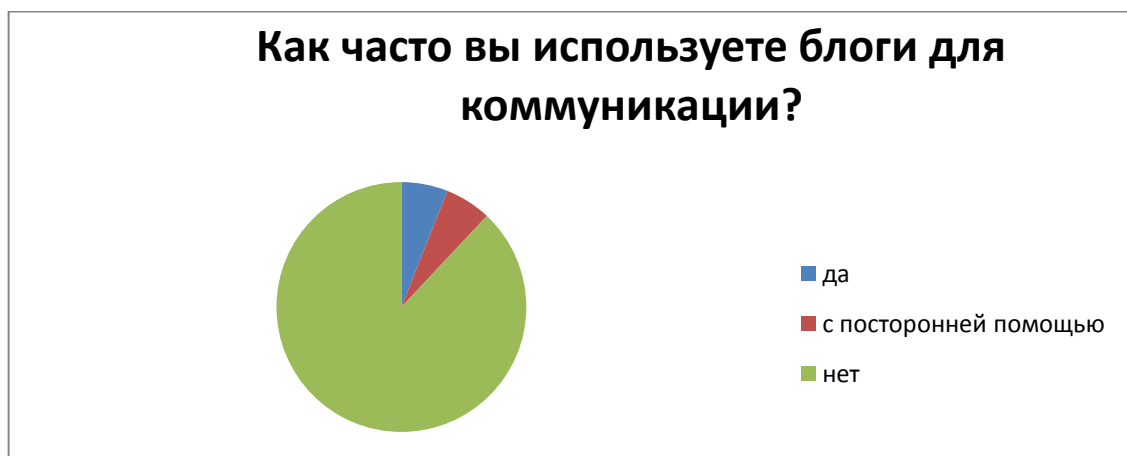


Рис. 17. Результаты изучения использования педагогами блогов

Социальными сетями для коммуникации пользуются 30% опрошенных, 35% не чувствуют себя уверенно в социальных сетях, и у них периодически возникают трудности в их использовании. Еще 35% не пользуются возможностями социальных сетей (рис. 18).

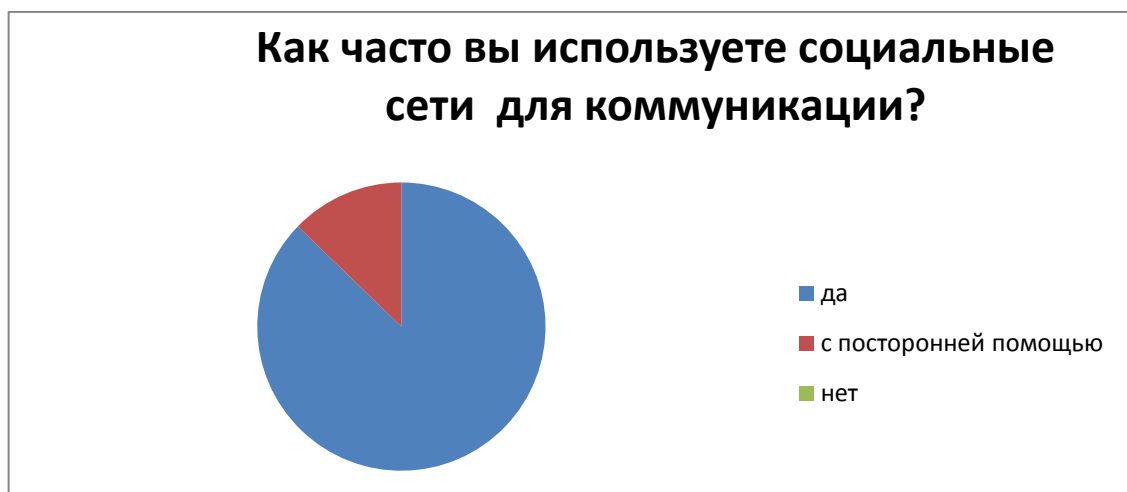


Рис. 18. Результаты изучения использования педагогами социальных сетей

Что касается мобильных мессенджеров, то большая часть коллектива редко ими пользуются (64%), постоянно используют этот ресурс для коммуникации 24%, 12% не используют их вовсе (рис. 19).

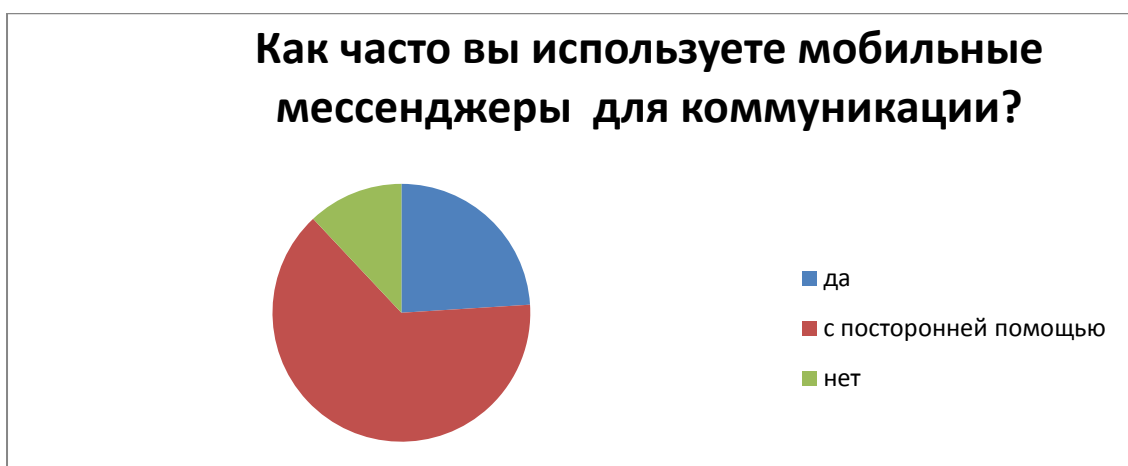


Рис. 19. Результаты изучения использования педагогами мобильных мессенджеров

Цифровые средства коммуникации в образовательных целях используют 18 % педагогов. Такое же количество (18%) педагогов используют цифровые средства с помощью своих коллег. 64% опрошенных не пользуются цифровыми средствами коммуникации в образовательных целях (рис. 20)

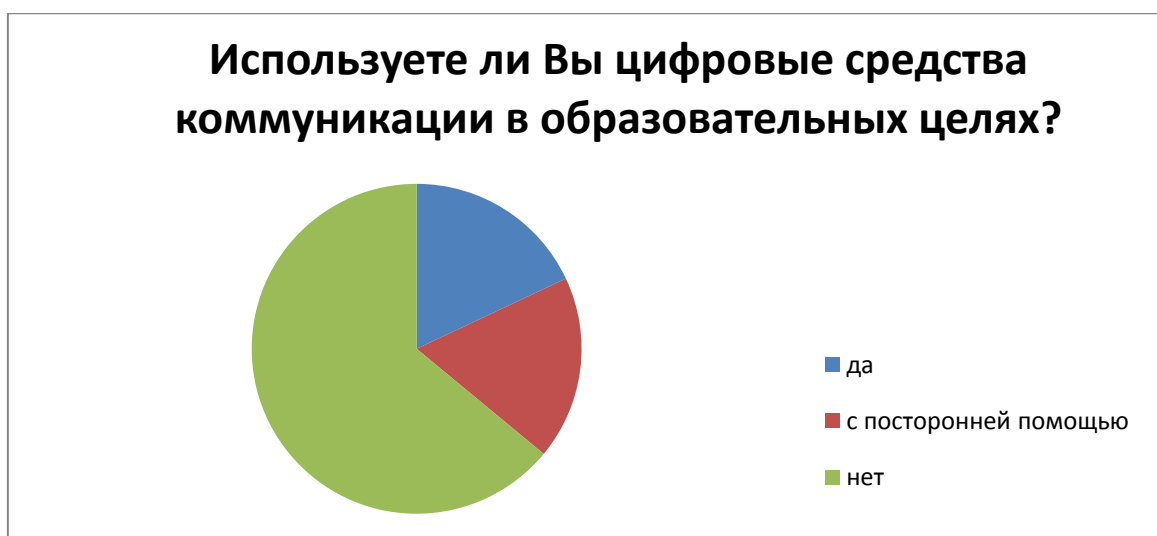


Рис. 20. Результаты изучения использования педагогами цифровых средств в образовательном процессе

В результате в целом высокий уровень коммуникативной компетенции был выявлен у 35% педагогов, средний уровень – еще у 35%, низкий уровень – у 30% педагогов (рис. 21). При этом педагоги пользуются средствами коммуникации по прямому назначению, но не используют их возможности с образовательными целями.

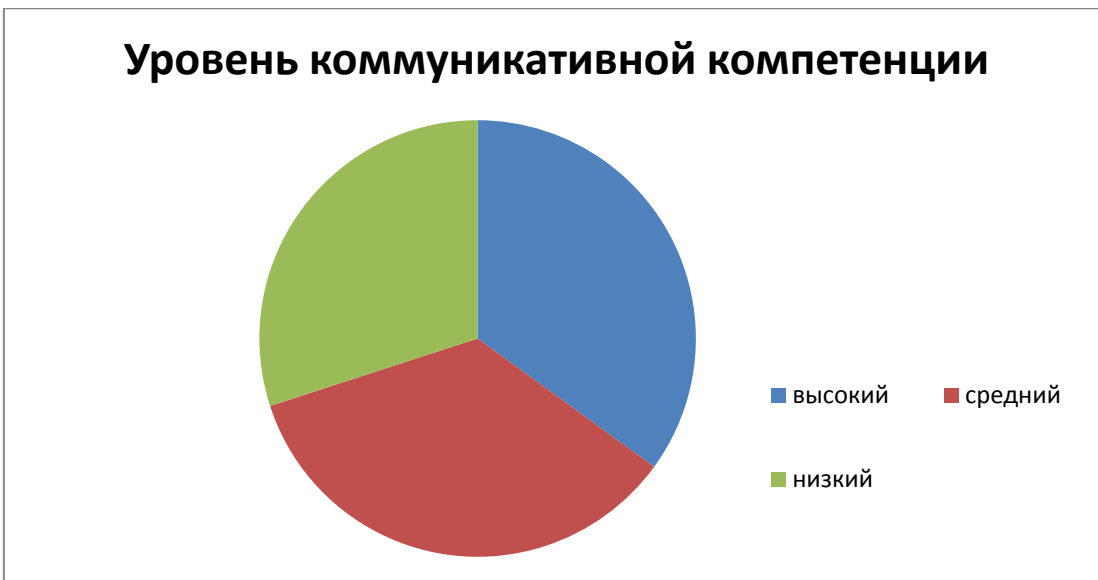


Рис. 21. Уровень коммуникативной компетенции педагогов сельской школы

#### Г) Оценка информационно-образовательной компетенции

Все респонденты умеют находить и использовать информацию в образовательных целях, а также пользоваться образовательными ресурсами и порталами (рис. 22, 23).



Рис. 22. Результаты изучения способности педагогов искать и использовать информацию при помощи цифровых устройств для организации учебного процесса.

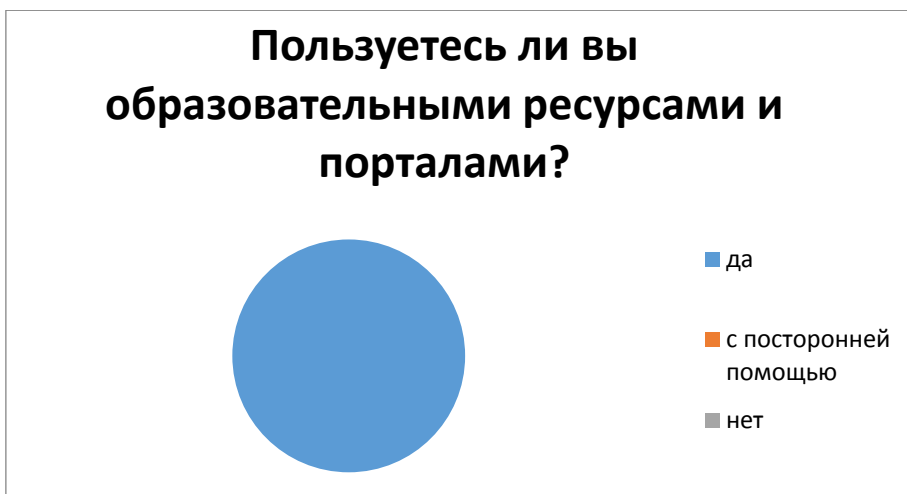


Рис. 23. Способность педагогов пользоваться образовательными порталами и ресурсами

Большинство педагогов (88%) не умеют создавать образовательные сайты, не пользуются цифровыми платформами для размещения своего образовательного контента. Один педагог способен пользоваться этими ресурсами (6%), еще один педагог осваивает цифровую платформу с помощью коллеги (6%) (рис. 24)

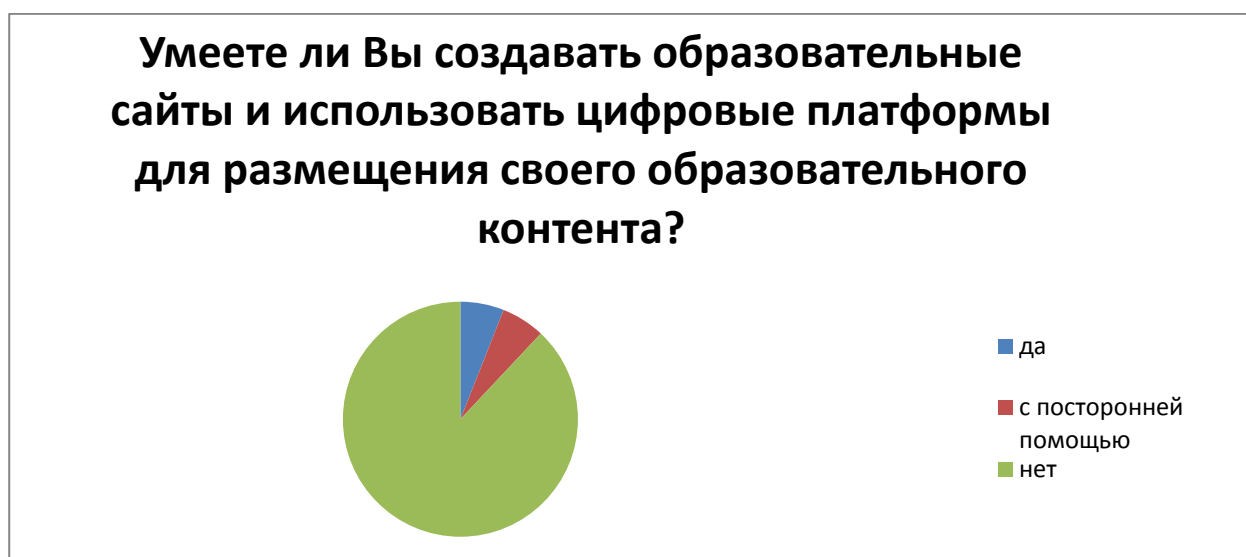


Рис. 24. Результаты изучения использования педагогами возможностей цифровых платформ

Итак, высокий уровень информационно-образовательной компетенции был выявлен у 64% педагогов, средний уровень – у 6% и низкий – у 30% педагогов (рис. 25). Однако стоит отметить, что при общих приемлемых показателях крайне «проблемной» является способность использовать цифровые

ресурсы для размещения своего образовательного контента. Именно это снижает общий уровень информационно-образовательной компетенции педагогов.

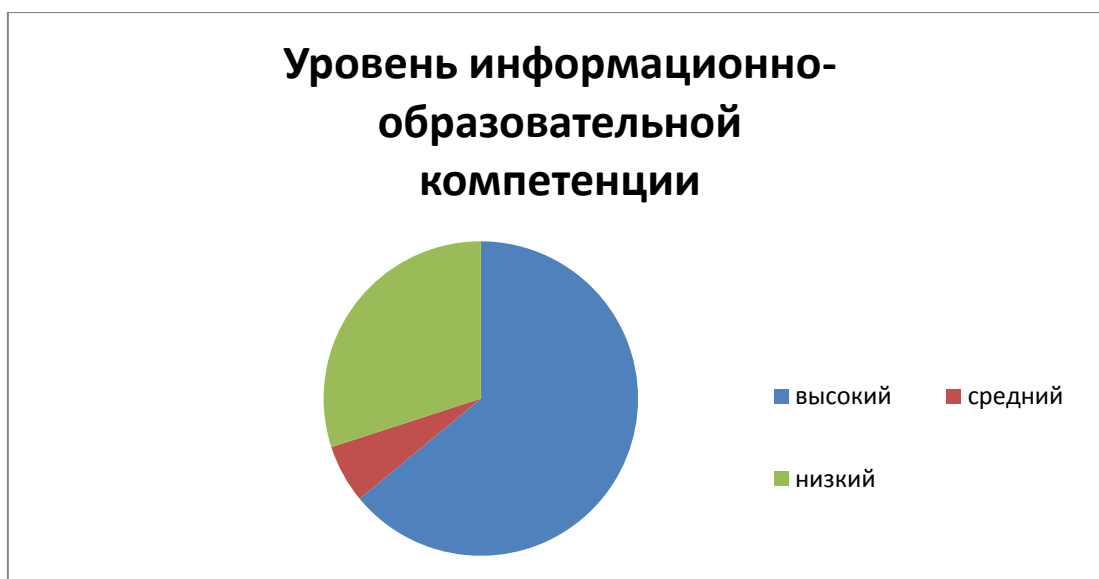


Рис. 25. Уровень информационно-образовательной компетенции педагогов сельской школы.

Результаты изучения уровня цифровой компетенции по каждому виду представлены в диаграмме на рис. 26.

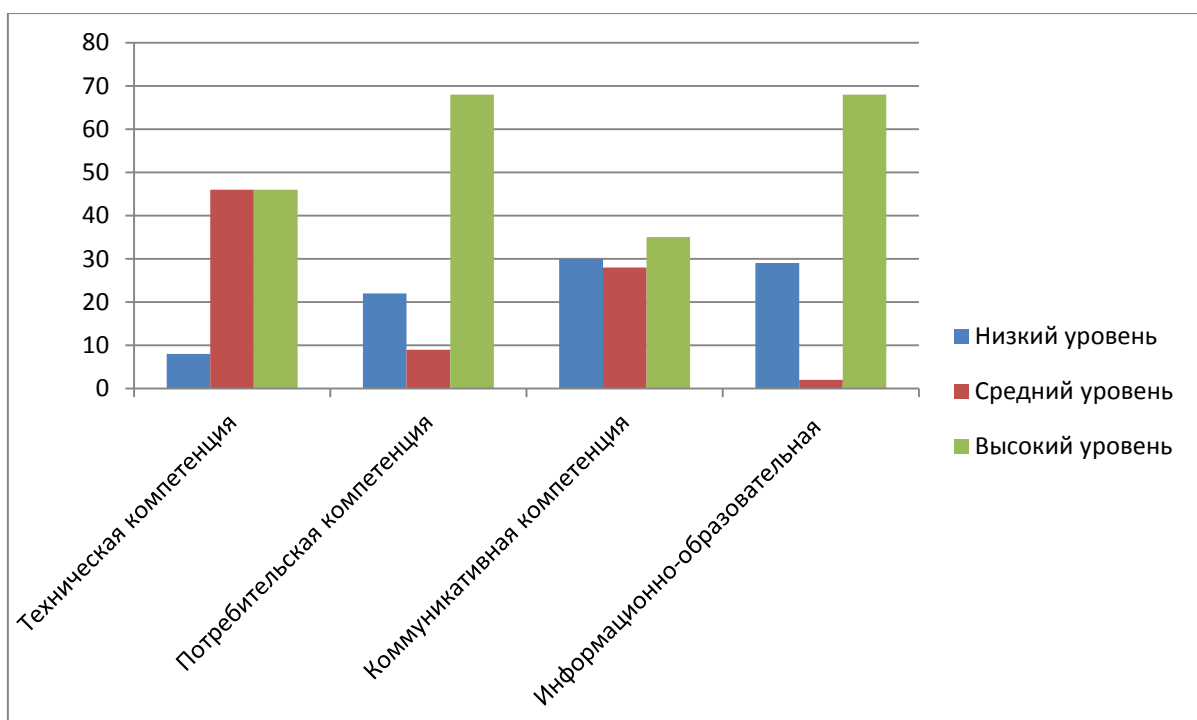


Рис 26. Уровень развития всех видов цифровой компетенции педагогов сельской школы

Данная диаграмма отчетливо демонстрирует тот факт, что в целом уровень цифровой компетенции педагогов сельской школы достаточно высокий –

большинство из них обладают всеми видами цифровой компетенции. В то же время очевидно, что низкий уровень развития коммуникативной и информационно-образовательной компетенции имеет довольно высокие показатели за счет того, что педагоги не способны использовать цифровые устройства и их возможности в образовательном процессе. Исходя из этого, были определены «проблемные» точки, которые потребовали разрешения при помощи специально организованной педагогической работы.

## **2.2. Организация и проведение работы по развитию цифровой компетенции педагогов сельской школы**

Исходя из проблемы, выявленной в результате диагностики, подтверждающей низкое развитие цифровой компетенции, нами была разработана программа развития цифровой компетенции педагогов.

Общая структура практической работы выглядит следующим образом.

1) теоретическое обучение – каждое занятие начинается с изучения лекционного материала по изученной теме.

2) практикум, в ходе которого происходит закрепление изученного материала.

3) домашнее задание, где каждому педагогу предлагается самостоятельно выполнить задание по теме.

4) работа над ошибками (для тех, у кого возникли затруднения при выполнении домашнего задания).

Всего педагогам во время занятий было предложено четыре темы:

1. «Скачивание электронного журнала или дневника на смартфон с операционной системой OS Android».

2. «Считывание QR-кода или штрих-кода».

3. «Использование средств коммуникации в образовательном процессе».

4. Создание сайта или размещение образовательного контента на цифровой платформе «Google Classroom»

Перед началом работы в ходе беседы с педагогами была выявлена низкая мотивация к развитию цифровой компетенции у большей части педагогов. В связи с этим наша работа началась с проведения мотивирующего тренинга.

Тренинг для развития мотивационной сферы был заимствован у С. Занюк («Психология мотивации»). Упражнения были подобраны для развития мотивационной сферы для тех, кто хочет чего-то добиться, но понимает, что не хватает силы воли, не может достаточно себя замотивировать. Было проведено упражнение «Похвала самому себе», цель которого научиться одобрять,



подбадривать и вдохновлять самого себя, поскольку это очень помогает в работе. Вспоминая и эмоционально подкрепляя действия, которые в прошлом приводили к успеху, вы вдохновляете себя на дальнейшие достижения.

1. Вспомните событие, когда вы достигли успеха, проявив настойчивость, целенаправленность, смекалку и т. п. Вспомните эмоциональное состояние (удовлетворение, подъем, в котором пребывали в ситуации успеха и победы.

2. Похвалите самого себя. Скажите самому себе несколько приятных слов. Например: «Молодец! Чудесная работа/ Так и дальше держать!»

3. Обязайте себя и далее так работать (например, проявить настойчивость и т. п.).

После проведения тренинга все педагоги приняли активное участие в предлагаемой работе.

В рамках изучения темы №1 «Скачивание электронного журнала или дневника на смартфон с операционной системой Android» была проведена следующая работа.

Сначала была прочитана лекция «Электронный журнал в деятельности педагога» (Приложение 1). Затем, в рамках практикума предложен алгоритм действий для скачивания любого приложения (на примере приложения «Google переводчик») на смартфон:

1. получить логин и пароль
2. на цифровом устройстве найти приложение «Play Market» и войти в него;
3. через раздел «поиск» найти нужное приложение;
4. скачать и установить;
5. начать пользоваться.

Всем присутствующим педагогам, имеющим смартфоны, удалось реализовать поставленную задачу.

Домашнее задание по данной теме заключалось в том, что по алгоритму, предложенному на занятии, необходимо скачать приложение «Электронный журнал», установить на мобильном устройстве и начать пользоваться.

Данное домашнее задание располагает педагогов к размышлению о том, что введение в обязательном порядке электронных журналов, их доступность и мобильность удобные свойства, позволяют экономить время, ресурсы, открывают новые возможности.

С заданием справились не все, в связи с чем работа над ошибками включала выполнение этого задания, справившиеся с домашним заданием помогли остальным быстрее и эффективнее выполнить эту работу.

В рамках изучения темы №2 «Считывание штрих кода или QR-кода» проводилась следующая работа. Ознакомление с теоретическим материалом на лекции «QR-код (штрих-код) и его назначение» (Приложение 2). Затем было проведено практическое занятие, в ходе которого в первую очередь для закрепления полученного опыта в ходе изучения предыдущей темы педагогам необходимо было скачать программу для считывания QR-кода, с чем все педагоги успешно справились. После этого им были предоставлены специально подобранные учебники, косметическая продукция, продукты питания, лекарства, содержащие QR или штрих-код, который можно считать с целью получения информации о товарах и услугах.

Далее педагогам было дано домашнее задание – оплатить коммунальные услуги или осуществить налоговые или иные платежи с помощью считывания QR-кода. Все педагоги успешно справились с домашним заданием, за исключением двух, которые не смогли воспользоваться QR-кодом, т.к. до этого уже оплатили коммунальные услуги традиционным способом.

Для них в рамках работы над ошибками было проведено дополнительное задание и предложено еще раз в аудитории самостоятельно считать информацию с товаров и услуг, с чем у педагогов не возникло затруднений.

В рамках изучения темы №3 «Использование средств коммуникации в образовательном процессе» была прочитана лекция «Коммуникация с помощью цифровых устройств» (Приложение 3), в ходе которого педагоги познакомились с различными формами коммуникации на цифровых устройствах.

В рамках практикума был создан рабочий чат для педагогов в мобильном мессенджере «Viber» – группа во время занятия, что особенно интересно было тем педагогам, которые ранее не использовали возможности этого сервиса.

Домашнее задание в этот раз было многовариантным. Педагогам предлагалось набор:

- завести электронную почту (для начинающих пользователей);
- создать собственный образовательный блог;
- создать публичную страницу образовательной направленности в социальной сети;
- создать родительский чат на платформе Viber, с целью консультаций, обмена информации и дополнительной связи с родителями.

В группе педагогов было два человека, которые не имели электронной почты и в рамках домашнего задания создали ее и начали пользоваться ее возможностями. Два педагога создали страницу в социальной сети «В контакте» (рис. 27, 28), остальные ограничились созданием группы в мессенджере «Viber», поскольку уже имели этот опыт в рамках практикума. К сожалению, никто не остановил свой выбор на блоге и его потенциальных возможностях для образования.

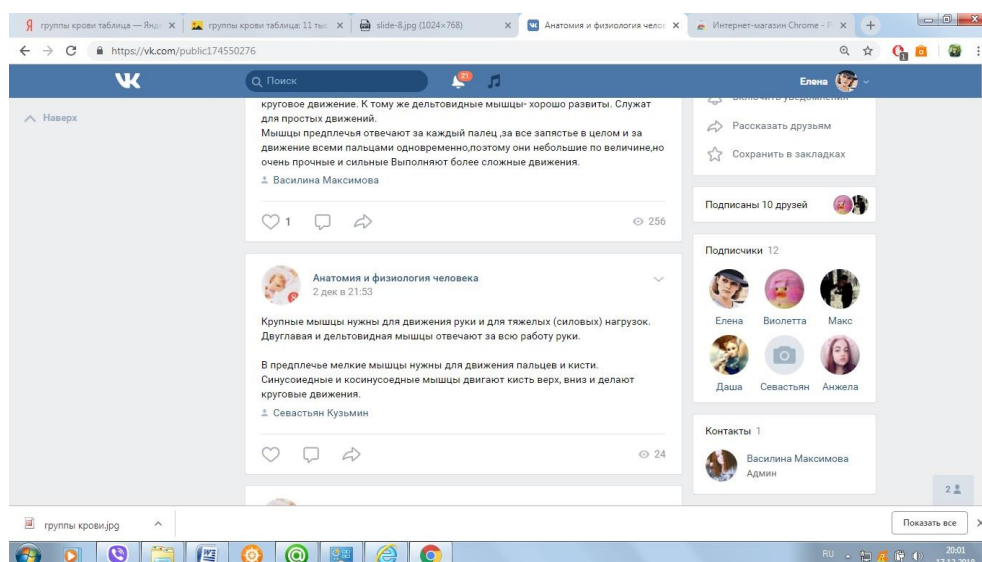


Рис. 27. Скриншот страницы группы «Физиология и анатомия человека 8 класс».

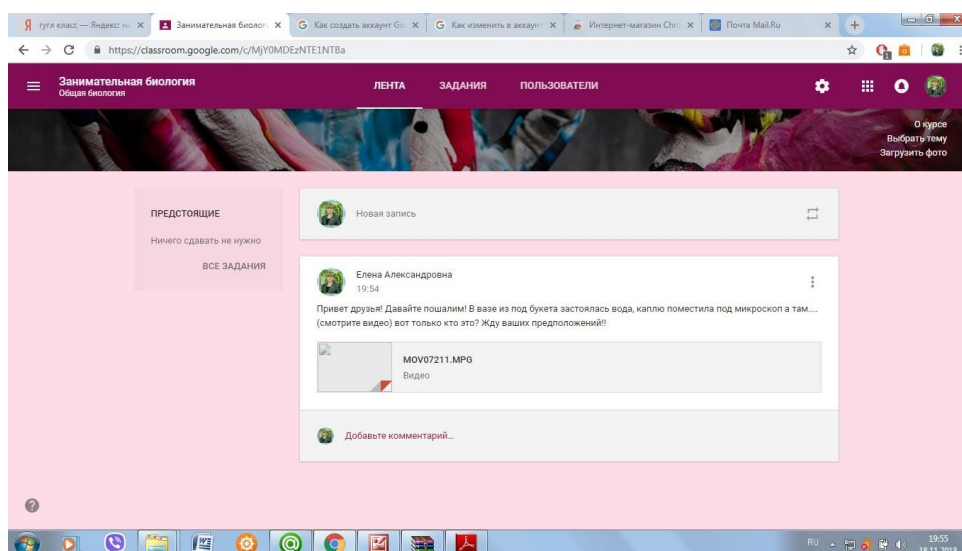


Рис. 28. Скриншот страницы «Занимательная биология» Google Класс

В рамках работы над ошибками учителю английского языка было предложено поделиться опытом работы в группе в мессенджере «Viber» созданной для родителей. Данную группу учитель создал для эффективной работы по вовлечению родителей в образовательный процесс. Работа в группе существенно повысила качество подготовки учащихся к занятиям, процент выполнения домашних заданий.

В рамках изучения темы №4 «Создание сайта или размещение образовательного контента на цифровой платформе «Google Classroom» была прочитана лекция «Перспективы онлайн обучения» (Приложение 4).

Практикум представлял собой пробный виртуальный тур по платформе «Google Classroom» и его ресурсами, знакомство с уже созданными образовательными курсами, а также первые шаги по созданию и наполнению собственного курса по следующему алгоритму:

1. Создайте аккаунт в системе «Google»
2. Войдите и зарегистрируйтесь на платформе «Google Classroom»
3. Нажмите значок «Добавить курс».
4. Выберите «Создать курс» и введите название курса
5. Добавьте краткое описание курса.
6. Нажмите на поле «Раздел» и введите требуемые данные.

7. Чтобы добавить предмет курса, нажмите на поле «Предмет» и введите требуемые данные.

8. Нажмите на поле «Аудитория» и введите данные, чтобы указать место проведения курса

9. Нажмите «Создать».

10. Войдите во вкладку «Задания», чтобы наполнить курс материалами, заданиями и вопросами.

Домашнее задание заключалось в том, что педагоги должны были создать собственный курс в «Google Classroom», наполнить его по образцу, а для продвинутых пользователей – создать собственный образовательный сайт. В результате только один педагог, учитель биологии, создала свой сайт, остальные – создали тематические странички предметного содержания в пробном варианте, на «Google Classroom» (рис. 29)

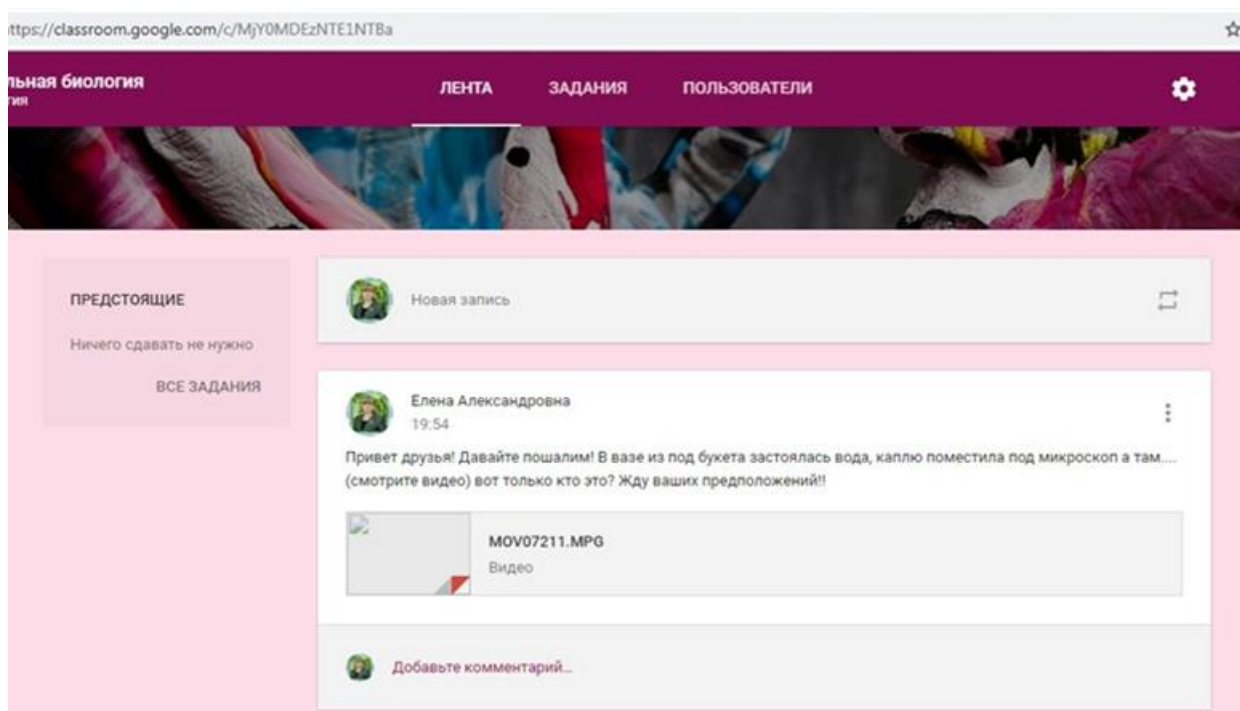


Рис 29. Скриншот страницы преподавателя биологии, выполненный на платформе «Google Classroom»

Затруднений у педагогов не возникло, поэтому работа над ошибками проводилась в виде проверки выполненного задания с комментариями по улучшению своего курса в «Google Classroom»

### 2.3. Анализ и интерпретация полученных результатов

После завершения серии занятий по развитию цифровой компетенции педагогов сельской общеобразовательной школы была проведена повторная диагностика уровня цифровой компетенции педагогов.

#### А) Повторная оценка уровня технической компетенции

После цикла проведенных мероприятий все педагоги оказались способны скачивать цифровой контент (рис. 30).

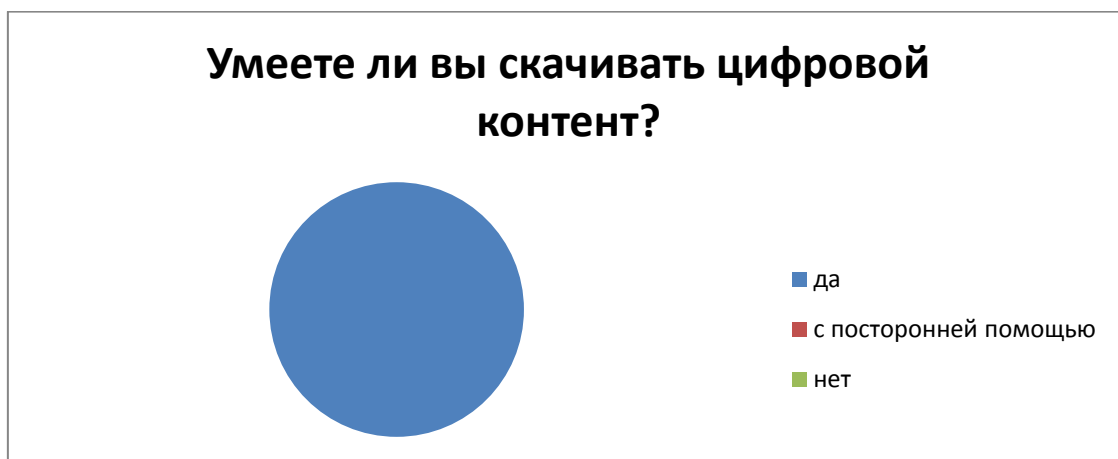


Рис. 30. Результаты повторной диагностики способности педагогов скачивать цифровой контент

Значительно увеличилось количество педагогов, которые самостоятельно могут находить, устанавливать и пользоваться программами и приложениями (53%). Те, кто не умел этого делать, перешли в число тех, кто может овладеть способностью с посторонней помощью (47%) (рис. 31).

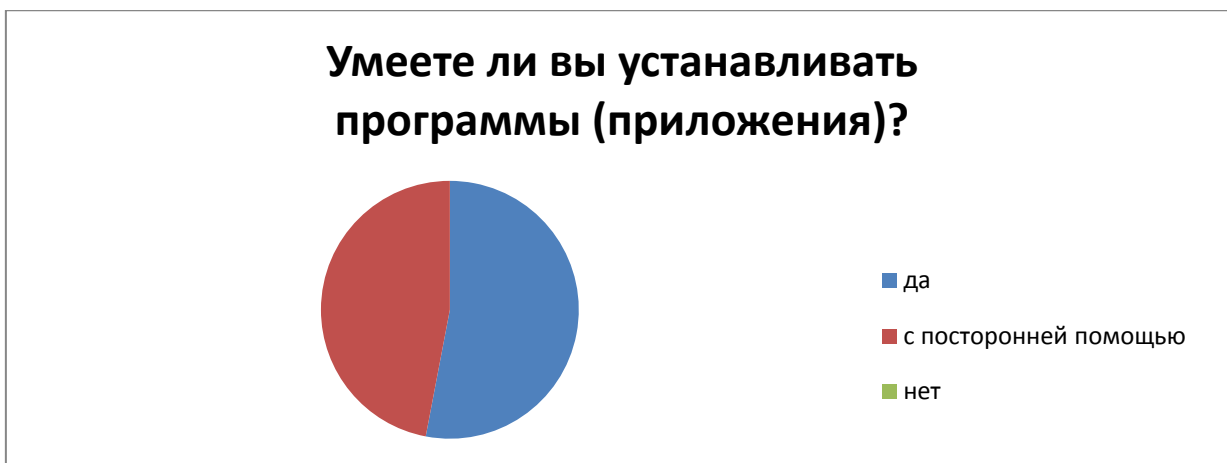


Рис. 31. Результаты повторной диагностики способности педагогов устанавливать приложения

После проведенных мероприятий не осталось педагогов, которые бы не пользовались программами (приложениями) на цифровых устройствах. Только 12% процентов еще испытывают затруднения, но проявляют интерес и обращаются за помощью к коллегам. Исчезло чувство страха к чему-то новому, напряжение из-за необходимости осваивать что-то новое и боязнь совершать ошибки (рис. 32)

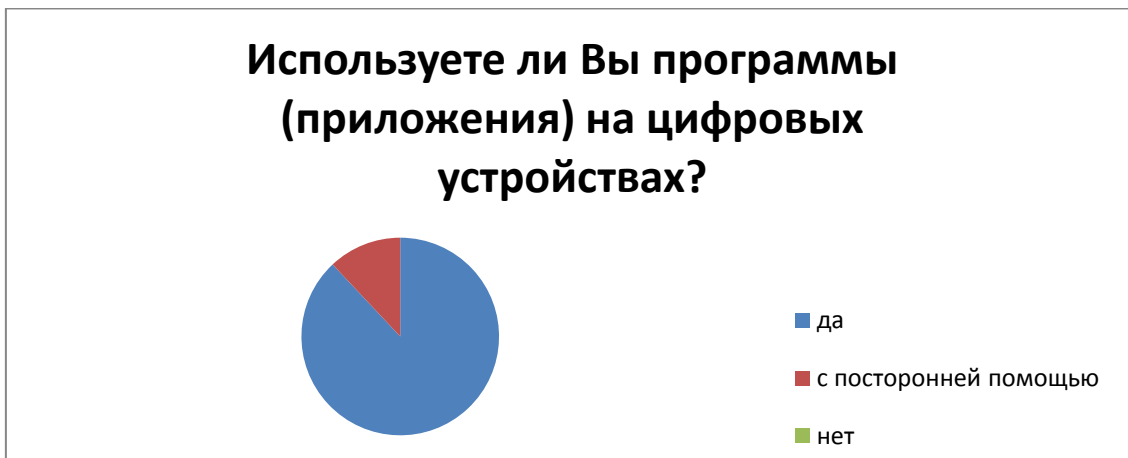


Рис. 32. Результаты повторной диагностики способности педагогов использовать программы на цифровых устройствах

В целом, оценка технической компетенции показала, что при повторной диагностике технической компетенции высокий уровень выявился у 15 педагогов (88%), средний уровень – у 2 педагогов (12%), низкий уровень не выявлен (рис. 33)

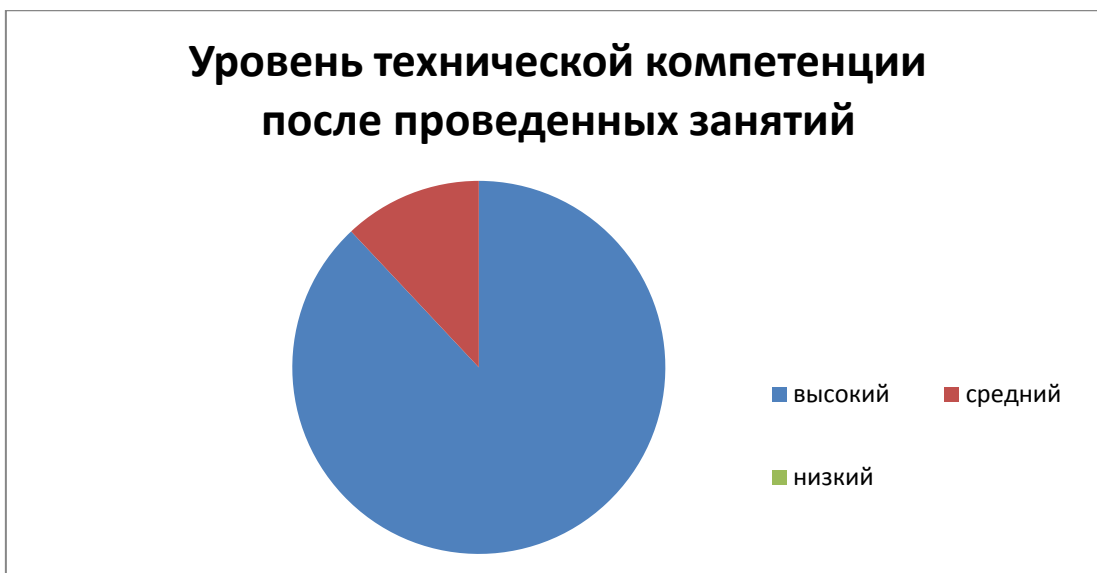


Рис. 33. Уровень технической компетенции педагогов сельской школы по итогам повторной диагностики

#### Б) Повторная оценка потребительской компетенции

После проведения повторной диагностики все респонденты используют цифровые технологии в решении повседневных задач, только один педагог пока не может самостоятельно и уверенно использовать цифровые технологии (рис. 34).

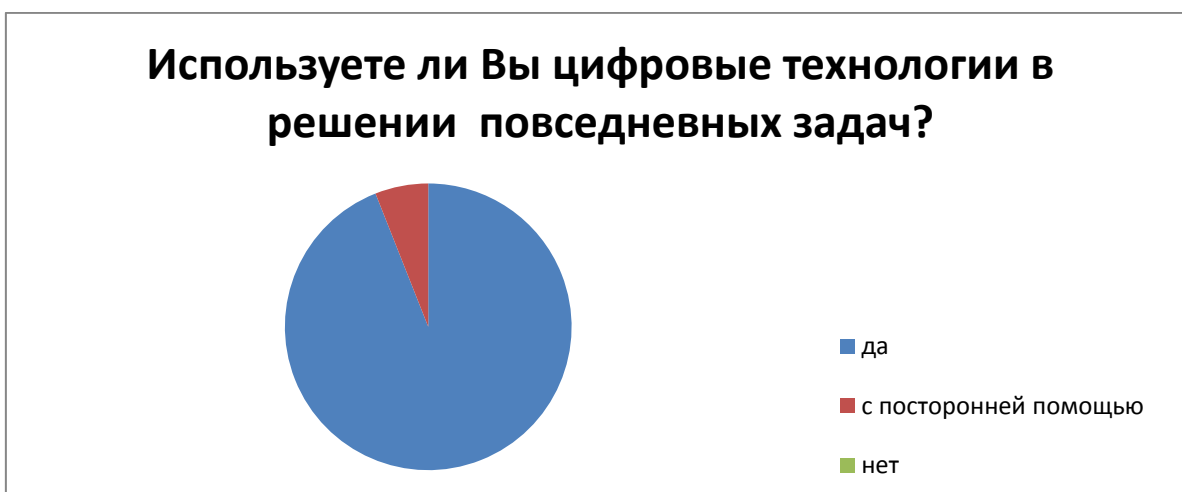


Рис. 34. Результаты повторной диагностики использования педагогами цифровых технологий.

Показатели использования цифровых ресурсов для получения полезной информации остались без изменения (рис. 35).



### Используете ли Вы цифровые ресурсы для получения полезной информации?



Рис. 35. Результаты повторной диагностики использования педагогами цифровых технологий для получения информации

Показатели умения обрабатывать и размещать фотографии также остались без изменения (рис. 36)

### Вы используете цифровые ресурсы для обработки и размещения фотографий?

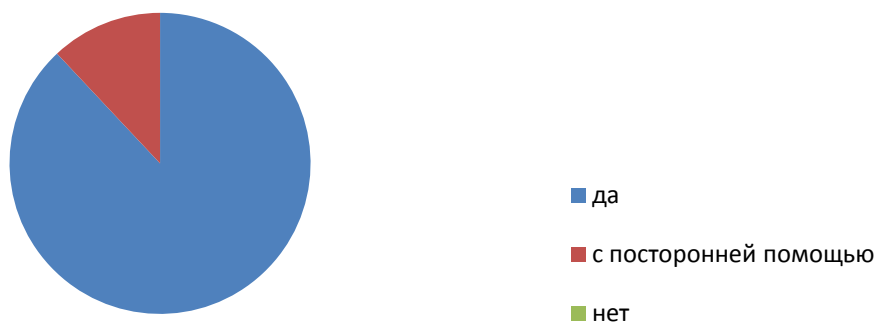


Рис. 36. Результаты повторной диагностики умения педагогов размещать и обрабатывать фотографии с помощью цифровых ресурсов

В начале исследования среди членов педагогического коллектива была незначительная часть педагогов (12%), которые могли находить необходимые видео ролики, скачивать и сохранять только с посторонней помощью. После проведенных занятий все педагоги могут использовать цифровые ресурсы для скачивания и просмотра видеофайлов (рис. 37).

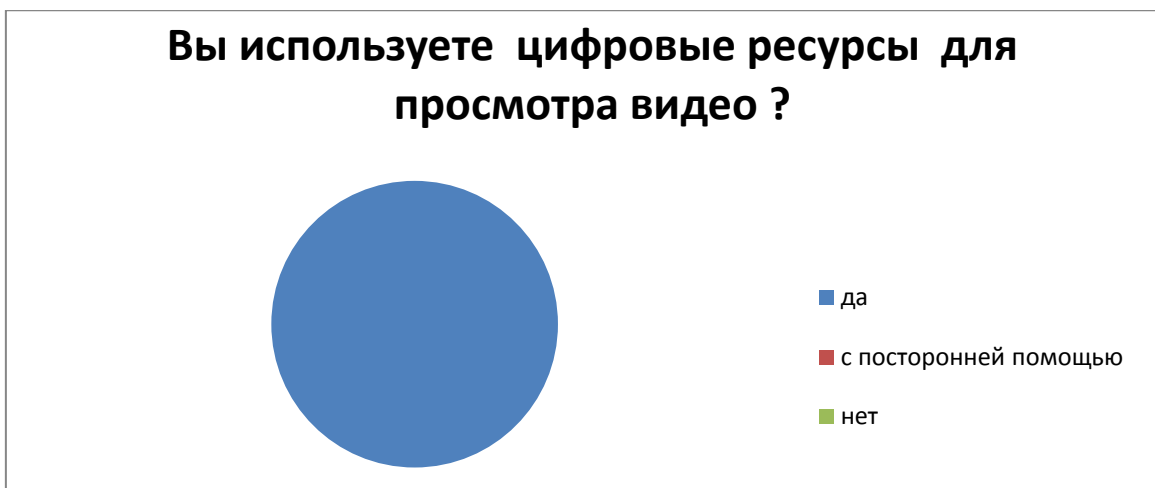


Рис. 37. Результаты повторной диагностики умения педагогов размещать и обрабатывать видео с помощью цифровых ресурсов

Количество респондентов, использующих цифровые ресурсы для просмотра новостей осталось без изменения (рис. 38).



Рис. 37. Результаты повторной диагностики использования цифровых ресурсов для просмотра новостей.

Приложением «Мобильный банк» по-прежнему умеют пользоваться 94% опрошенных (рис. 39), один педагог не пользуется этим сервисом из-за того, что у него смартфон старой модели, на который нельзя установить это приложение.



Рис. 39. Результаты повторной диагностики использования педагогами мобильного банка.

Считывание QR-кода или штрих-кода освоили 94% педагогов (рис. 40). Сложности у одного педагога опять же возникли с установкой приложения, но он способен справиться с посторонней помощью.



Рис. 40. Результаты повторной диагностики умения педагогами считывать QR-код или штрих-код

С 54 до 88% выросла численность педагогов, которые по результатам повторной диагностики могут пользоваться цифровыми ресурсами для оформления покупок различных товаров и услуг, 12% по-прежнему делают это с посторонней помощью, только 8% по-прежнему боятся делать покупки через интернет. Важно отметить, что в ходе занятий время для развития этой способности не отводилось, и эта способность развилась самостоятельно (рис. 41).

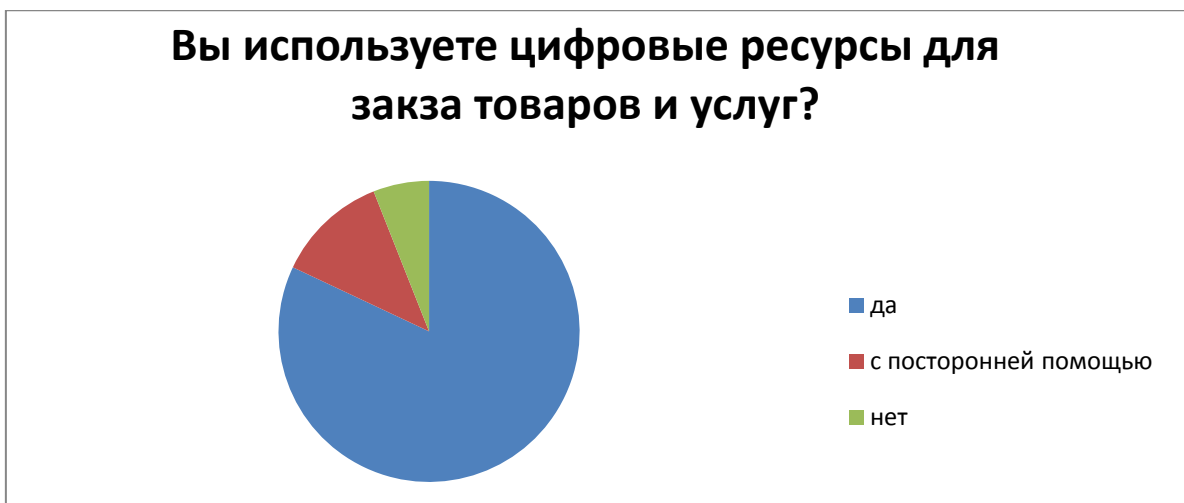


Рис. 41. Результаты повторной диагностики использования педагогами цифровых ресурсов для заказа товаров и услуг.

Бесконтактно оплачивать со смартфона услуги и покупки научились 48% педагогов против 18% в начале исследования, но пользуются этой возможностью с осторожностью, хотя смогли переломить психологическое недоверие к мобильным сервисам (рис. 42).

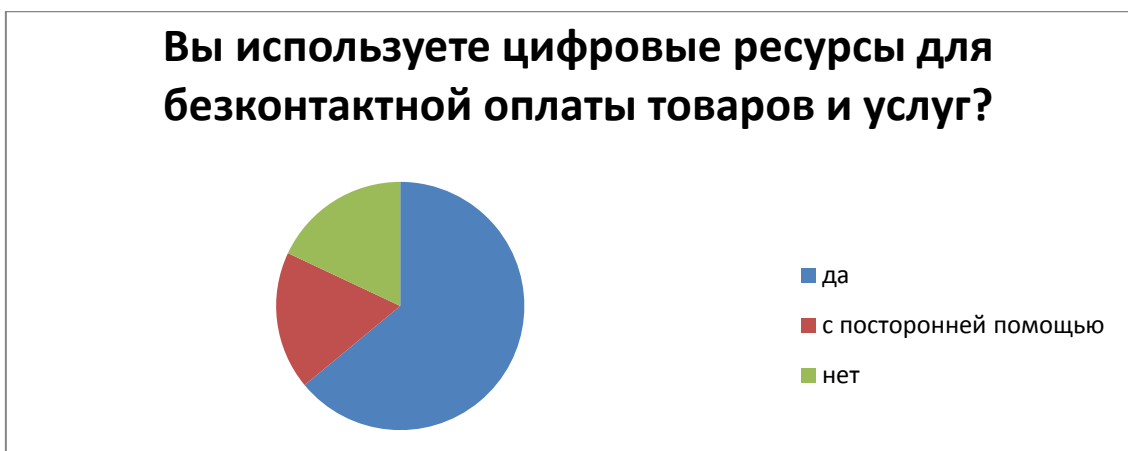


Рис. 42. Результаты повторной диагностики использования педагогами цифровых ресурсов для бесконтактной оплаты товаров и услуг

В результате высокий уровень потребительской компетенции (рис. 43) увеличился с 64 до 70%, средний поднялся с 12 до 24%, низкий уровень остался только у 1 педагога (6%).

### Уровень потребительской компетенции после проведенных занятий

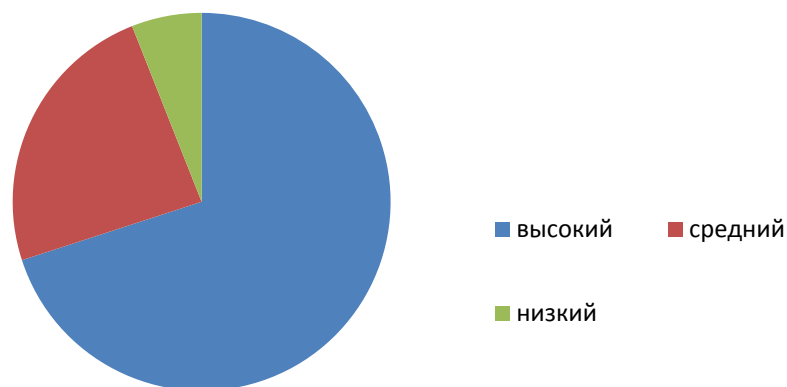


Рис. 43. Уровень потребительской компетенции педагогов сельской школы по итогам повторной диагностики

#### В) Повторная оценка коммуникативной компетенции

При оценке коммуникативной компетенции после проведенных занятий результаты опроса показали, что количество педагогов, которые использовали цифровые устройства для общения, увеличилось почти на 30%. Также уменьшилось количество педагогов, которые до этого обращались за помощью по этому вопросу (рис. 44).

### Общаетесь ли Вы при помощи цифровых устройств?

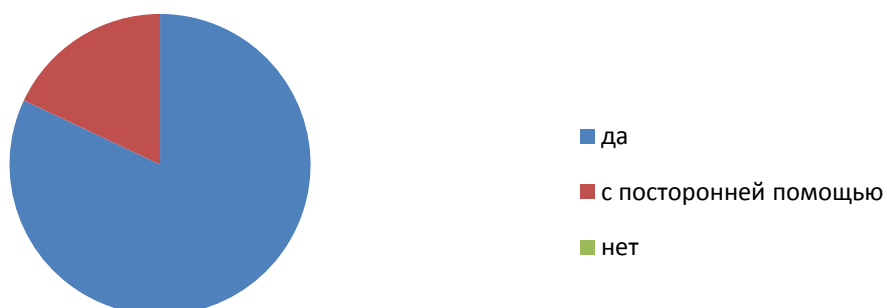


Рис. 44. Результаты повторного изучения общения педагогами при помощи цифровых устройств

Электронной почтой теперь пользуются все 100% педагогов (рис. 45).



Рис. 45. Результаты повторного изучения использования педагогами электронной почты.

Большинство педагогов (82%) разобрались в вопросах использования блогов, поняли возможности применения этих ресурсов в образовательном процессе, 12% прибегают к помощи коллег, 6% испытывают трудности в этом вопросе (рис. 46).

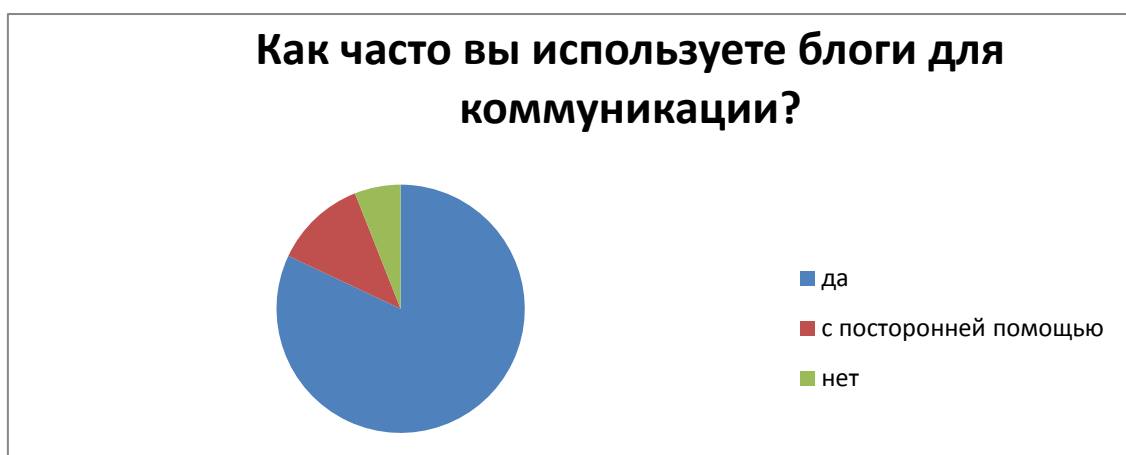


Рис. 46. Результаты изучения использования педагогами блогов

Если социальными сетями для общения в самом начале пользовалось всего 30% опрошенных, то после проведенных занятий – 88% педагогов, всего 2 человека (12%) не чувствуют себя уверенно в социальных сетях, и у них периодически возникают вопросы и трудности (рис. 47).

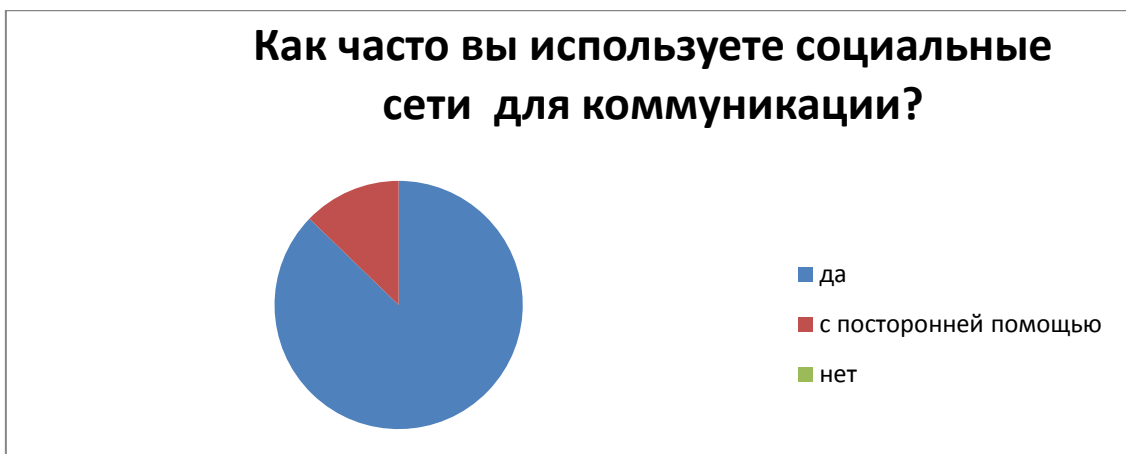


Рис. 47. Результаты повторного изучения использования педагогами социальных сетей

Значительно увеличилось количество педагогов (с 64 до 88%), которые создали свои группы в мессенджерах, только 2 педагога (12%) не пользуются мобильными мессенджерами в принципе (рис. 48).

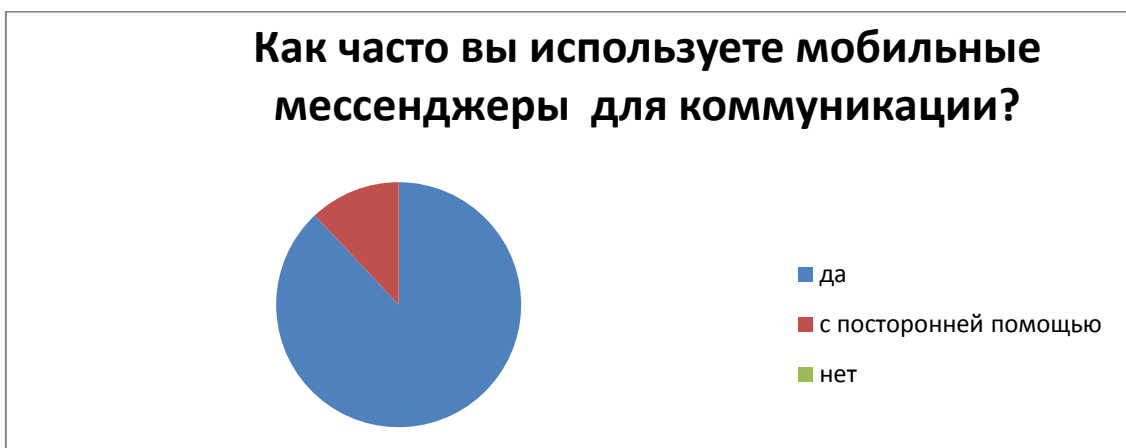


Рис. 48. Результаты повторного изучения использования педагогами мобильных мессенджеров

Цифровые средства коммуникации в образовательных целях стали использовать 94% педагогов, только у одного учителя (в возрасте) не возникло желания общаться с ни родителями в чате, ни с детьми в социальных сетях (рис. 49).

### Используете ли Вы цифровые средства коммуникации в образовательных целях?

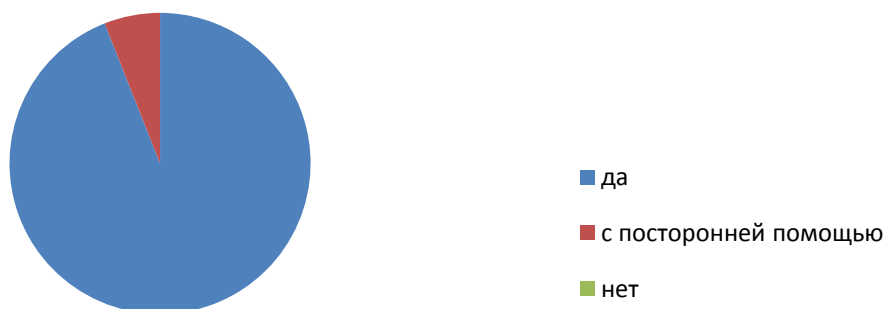


Рис. 49. Результаты повторного изучения использования педагогами мобильных мессенджеров.

По результатам повторной диагностики высокий коммуникативной компетенции выявился у 82% педагогов (14 человек), средний уровень – у 18% респондентов (3 человека), педагогов, низкий уровень не выявлен у педагогов (рис. 50).

### Уровень коммуникативной компетенции после проведенных занятий

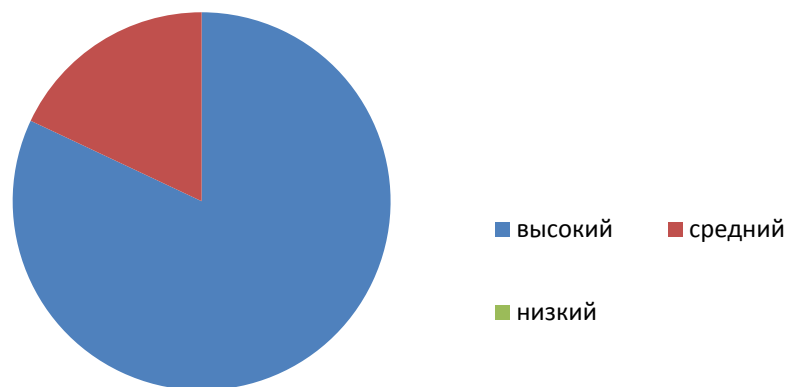


Рис. 50. Уровень коммуникативной компетенции педагогов сельской школы после повторной диагностики

#### Г) Повторная оценка информационно-образовательной компетенции

Поскольку все респонденты до начала занятий умели находить и использовать информацию в образовательных целях, а также пользоваться



образовательными ресурсами и порталами, из повторной диагностики эти вопросы были исключены.

Что касается способности создавать сайты или использовать цифровые платформы для размещения своего образовательного контента, то 88% педагогов стали использовать платформу «Google Classroom» для размещения своего образовательного контента и разобрались в вопросах создания образовательных сайтов (рис. 51).



Рис. 51. Результаты повторного изучения способности педагогов пользоваться образовательными порталами и ресурсами

Таким образом, высоким уровнем информационно-образовательной компетенции обладают 16 педагогов (94%, увеличился на 30%), еще один человек (6%) находится на среднем уровне, низкий уровень у педагогов не выявлен (рис. 52).

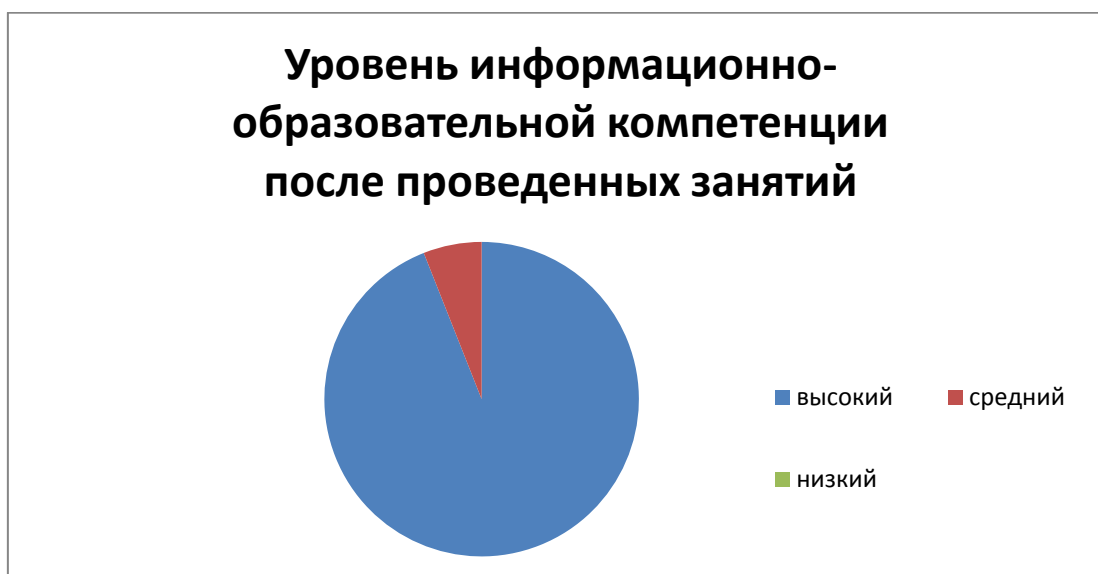


Рис. 52. Уровень информационно-образовательной компетенции педагогов сельской школы после повторной диагностики.

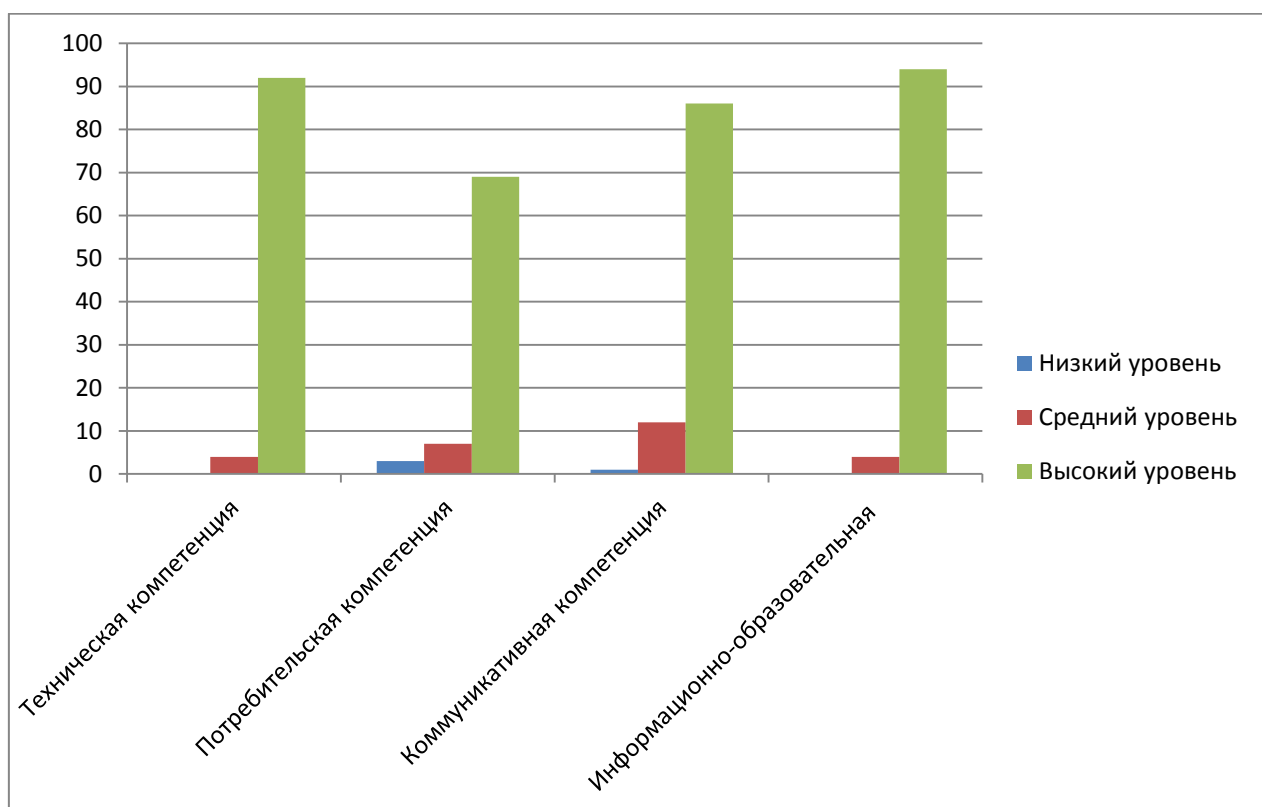


Рис. 53. Уровни развития цифровой компетенции педагогов при повторной диагностике

В целом, у педагогов сельской школы произошло развитие всех видов цифровых компетенций (рис. 53).

Затруднения встречаются в освоении потребительской и коммуникативной компетенции, но они в большей степени связаны с материальной необеспеченностью отдельных педагогов, которые не могут позволить себе приобрести современное персональное цифровое устройство.

Уровень технической компетенции повысился с 46 до 92%, потребительская компетенция не показала значительных изменений, ее прирост составил всего 1%, но при этом уменьшилось количество тех педагогов, чей уровень потребительской компетенции был низким. Уровень коммуникативной компетенции существенно вырос, изменившись с 35% до 86% (при этом низкие показатели снизились с 30 до 3%), в основном за счет использования цифровых средств коммуникации в общении с учащимися и их родителями. Наибольшие успехи проявились в информационно-образовательной компетенции, уровень которой вырос с 64 до 94%.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В ходе исследования психолого-педагогической литературы были выявлены структура компетентностного подхода, которая включает: компетенции по направлениям: ключевые, предметные, метапредметные, и его понятие. Между собой компетенции связаны общей идеей формирования разносторонней, конкурентоспособной личности. Компетентностный подход вводится в образование по запросу государства и общества, диктуемый необходимостью экономического, социального и других сфер развития. При этом компетентностный подход в современном образовании одинаково распространяет свое действие на учащихся и обучающихся их педагогов.

К метапредметным компетентностям относится цифровая компетентность, которая в свою складывается из технической, потребительской, коммуникативной и информационно-образовательной компетенции.

Исследуя цифровую компетенцию педагогического персонала образовательного учреждения было выявлено, что педагогам школы свойственна свободная ориентировка в области цифровых ресурсов, педагоги с легкостью отвечают на вопросы, могут продемонстрировать примеры цифровой компетенции.

Диагностика развития цифровой компетенции педагогов сельской школы включала в себя анкетирование, направленное на выявление способностей педагогов в области цифровой компетенции. Диагностика, позволила подтвердить среднее развитие цифровой компетенции (ей свободно владели около 60%).

Нами была разработана поэтапная программа развития цифровой компетенции педагогов, направленная на развитие навыков профессиональной деятельности в условиях цифровизации. Для проведения мероприятия были выбраны такие методы, как чтение лекций, проведение практикумов, закрепление результатов обучения в ходе выполнения домашнего задания, проведение работы над ошибками.

Проведя работу по развитию цифровой компетенции учителей, мы получили следующие результаты.

В целом, у педагогов сельской школы произошло развитие всех видов цифровых компетенций. Уровень технической компетенции повысился с 46 до 92%, потребительская компетенция не показала значительных изменений, ее прирост составил всего 1%, но при этом уменьшилось количество тех педагогов, чей уровень потребительской компетенции был низким. Уровень коммуникативной компетенции существенно вырос, изменившись с 35% до 86% (при этом низкие показатели снизились с 30 до 3%), в основном за счет использования цифровых средств коммуникации в общении с учащимися и их родителями. Наибольшие успехи проявились в информационно-образовательной компетенции, уровень которой вырос с 64 до 94%.

Таким образом, в ходе работы цель исследования была достигнута и были поставленные задачи решены, гипотеза подтвердилась.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреева Г.М. Социальная психология. М.: Аспект Пресс, 2017. 363 с.
2. Асмолов А.Г. Оптика просвещения: социокультурные перспективы. М.: Просвещение, 2015. 447 с.
3. Баева Л.В. Этика информационного мира / проблемы становления и развития // Философия и культура, 2016. №4 (100). С. 514-522.
4. Бакарудзе А.Б. Мотивация труда педагога. М.: Сентябрь, 2005. 192 с.
5. Бермус А.Г. Проблемы и перспективы реализации компетентного подхода в образовании // Эйдос, 2005. №4. С. 34-36.
6. Блум Ф., Лейзерсон А., Ховстедтер Л., Мозг, разум, поведение. М.: Мир, 1988. 248 с.
7. Вербицкий А.А., Ларионова О.Г. Личностный и компетентный подходы в образовании / Проблемы интеграции. М.: Логос, 2009. 336 с.
8. Галузьяк В.М., Сметанский Н.И. Проблема личной референтности педагога. Педагогика, 2008. №3. С. 36-42.

9. Грабарь М.И., Краснянская Н.А. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. М.: Педагогика, 1977. 136 с.
10. Граничина О.А. Математико-статистические методы психолого-педагогических исследований. СПб.: ВВМ, 2012. 115 с.
11. Громько Ю.В. Организационно-деятельностные игры как средство развития образования. М., 1993. 136 с.
12. Громько Ю.В. Педагогические диалоги. История разработки деятельностного содержания образования / Пособие для учителя. М., 2001. 180 с.
13. Давыдов Л.Д. Модернизация содержания среднего профессионального образования на основе компетентностной модели специалиста. Автореф. дис. М., 2006. 24 с.
14. Зимняя И.А. Ключевые компетенции как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 42 с.
15. Измагурова В.Л. Этические аспекты влияния Интернет-общения на развитие сознания // Коммуникология. Том 5. №4. С. 59-70
16. Индекс цифровой грамотности. Материалы всероссийского исследования. URL:[rocit.ru/uploads/769c4df4bc6f0bd6ab0fbe57a056e769b8be6bcf.pdf?t=1517847097](http://rocit.ru/uploads/769c4df4bc6f0bd6ab0fbe57a056e769b8be6bcf.pdf?t=1517847097)
17. Информационные и коммуникационные технологии в образовании 2004. Материалы межд. Конференции. 28 мая 2004 г. / под общей ред. В.Д. Шадрикова. М.: Изд-во СГУ, 2004.
18. Кавырялг А.А. Методы исследований в профессиональной педагогике. Таллин: Валгус, 1980. 334 с.
19. Каптерев П.Ф. Дидактические очерки. Теория образования. М.: Просвещение, 1982. 720 с.
20. Каспаржак А.Г., Калашников С.П. Приоритет образовательных результатов как инструмент модернизации программ подготовки учителей // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19. №3. С. 87-104.

21. Килпатрик У.Х. Основы метода. М., 1998. 254 с.
22. Компетенции в образовании: опыт проектирования: сборник научных трудов / под редакцией А.В. Хуторского. М.: Научно-внедренческое предприятие ИНЭК, 2007. 327 с.
23. Крутецкий В.А. Психология. М.: Просвещение, 1986. 336 с.
24. Кузьмина Н.В. Очерки психологии труда учителя. Л.: ЛГУ, 1967. 183 с.
25. Лебедев О.Е. Компетентностный подход в образовании / Школьные технологии. 2004. № 5. С. 1-3.
26. Леонтьев Д.А. Внутренний мир личности // Психология личности в трудах отечественных психологов. СПб: Питер, 2010. 291 с.
27. Малькова Е.Ю. Принципы виртуальной этики // Религия и нравственность в секулярном мире. Выпуск 20. Материалы научной конференции. Санкт-Петербургское философское общество. 2001. С. 112-115.
28. Марон А. Е., Монахова Л. Ю., Мухлаева Т.В. Теоретико-методологические основы развития адаптивных систем образования взрослых // Практическая андрагогика. Книга 1. СПб.: ИОВ РАО, 2003. С. 15-111.
29. Нефедова Л.А., Ухова Н.М. Развитие ключевых компетенций в проектном обучении. / Школьные технологии. 2006. № 4. С. 61.
30. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / под ред. Е.С. Полат. М.: Академия, 2005. 272 с.
31. Плешаков В.А. Киберсоциализация человека: от Homo Sapiens'a до Homo Cyberus'a: монография. М.: МПГУ, «Прометей», 2012. 212 с.
32. Постановление Правительства РФ от 23 декабря 2005 г. № 803 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2006 – 2010г.
33. Практическая андрагогика. Методическое пособие. Книга 1. Современные адаптивные системы и технологии образования взрослых / под. ред. В.И. Подобеда, М.Е. Марона. СПб.: ГНУ ИОВ РАО, 2003. 406 с.
34. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного

стандарта основного общего образования» С изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014г.

35. Проектные и исследовательские методы в Московском образовании: опыт работы городских сетевых экспериментальных площадок // Сост. и общ. ред. Е.В. Хижнякова. М.: Пушкинский институт, 2007. 168 с.
36. Солдатова Г., Зотова Е., Лебешев М., Шляпников В. Возможности компетенции, безопасность. Методическое пособие для работников системы общего образования. М.: Google, 2013. 165 с.
37. Солдатова Г.В. Интернет: возможности, компетенции, безопасность. <http://detionline.com/internet-project/training-aids>. 2013.
38. Солдатова Г.У. Возможности, компетенции, безопасность. URL: <http://detionline.com/internet-project/training-aids>. 2013.
39. Солдатова Г.У., Шляпников В.Н. Цифровая компетенция российских педагогов // Психологическая наука и образование. 2015. Т.20. №4. С. 5-18.
40. Соловьева Н.И. Основы организации учебно-научной работы студента. М.: АПК и ПРО, 2003. 55 с.
41. Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 2004. 261 с.
42. Троянская С.Л. Основы компетентностного подхода в высшем образовании: учебное пособие. Ижевск: Удмуртский университет, 2016. 176 с.
43. Харламов И.Ф. Педагогика: Учеб. пособие. М., 2003. 519 с.
44. Холодная М.А. Психология интеллекта // Парадоксы исследований. М.: Барс, 1997. 392 с.
45. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования / Ученик в обновляющейся школе: сб. науч. тр. // под ред. Ю.И. Дика, А.В. Хуторского. М.: ИОСО РАО, 2002. 488 с.
46. Хуторской А.В. Общепредметное содержание образовательных стандартов. Материалы проекта. М.: 2002. 136 с.
47. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. М.: Академия, 2008. 256 с.



48. Хуторской А.В. Современная дидактика. СПб: Питер, 2001. 544 с.
49. Цифровая компетенция подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования / Г.У.Солдатова, Т.А. Нестик, Е.И. Рассказова, Е.Ю. Зотова. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.
50. Чусавитина Г.Н., Чернова Е.В., Макашова В.Н., Зеркина Н.Н., Кузнецова И.М. Этические вопросы применения информационных технологий как компонента предметного содержания подготовки студентов университета / Фундаментальные исследования. 2015. № 10-2. С. 318-323.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### Приложение 1

#### **Примерное содержание лекции «Электронный журнал в деятельности педагога»**

Мы живем в условиях глобальной информатизации мирового пространства. Информатизация проникла во все сферы человеческой деятельности и является одним из главных условий достижения успеха. В связи с этим роль школы как образовательного учреждения претерпевает значительные изменения, сегодня на первый план выходит не передача суммы знаний, накопленных человечеством, а технология оперативного поиска, осмысления, преобразования, хранения и передачи информации, а также технология постановки проблем для исследования и поиска их решения.

Поэтому не случайно, главная проблема нашего образовательного учреждения - обеспечить повышение качества образования. Повышения качества образования можно добиться за счет широкого использования информационных ресурсов и компьютерных технологий в обучении. Единое информационное пространство школы – это система, в которой задействованы и на информационном уровне связаны все участники учебного процесса: администрация, преподаватели, ученики и их родители. Этой связи в наибольшей степени на сегодняшний день способствует система электронных журналов и дневников

Электронный школьный журнал — это новый стандарт информатизации школы в ближайшем будущем. Он позволяет школе встать на современную ступень Информационно-коммуникативных технологий (ИКТ), соответствовать всем ее требованиям.

На сегодняшний день материально-техническая база нашей школы имеет компьютеры, используемые как в управлении образовательным процессом, так и в самом учебном процессе. В отдельных кабинетах имеются проекторы, принтеры, экраны. Руководством созданы условия для повышения ИКТ-компетентности сотрудников школы, запущена локальная сеть, доступ к Интернету имеют все учителя. Но, к сожалению, компьютеры имеются не в каждом кабинете. Тем не менее, вышеприведенные условия позволяют в нашей школе активно внедрять в работу использование электронных дневников и журналов. Данный процесс позволяет автоматизировать контроль за успеваемостью, дублировать записи школьного журнала, защищая его от искажений, даёт возможность контролировать накопляемость оценок по предметам.

Цель электронного журнала – способствовать своевременному выявлению учебных и других проблем учащихся; их ликвидации посредством целенаправленных действий; прогнозированию дальнейшей деятельности учителя и ученика по повышению качества знаний.

Электронный журнал не требует ничего, кроме доступа в интернет. Учителя могут работать с ним из дома, так же и родители могут контролировать успеваемость своих детей дома.

В электронных журналах в системе отображается полная статистика и представлены все необходимые расчетные показатели. Например, автоматическое выставление отметок за четверть (программа считает средний балл по текущим отметкам)

Администрация имеет возможность контролировать заполняемость журнала и видит полную картину успеваемости в любых срезах: по классу, по предметам, индивидуально по учителю или ученику. Электронные журналы в этом плане также являются хорошими помощниками и для классных руководителей, и для родителей.

Исходя из вышесказанного, можно прийти к следующим выводам о том, каким должен быть школьный электронный журнал:

1) Электронный журнал похож на школьный бумажный журнал и имеет простой способ заполнения;

2) Данные ученика об оценках (а также другие сведения, вносимые в электронный журнал, такие как замечания, пропуски и т.д.) доступны только тем, кто имеет право их видеть: учителя, администрация школы, родители (в электронном дневнике ученика);

3) Ученики и их родители имеют возможность контролировать среднюю оценку по предметам, тем самым работать над повышением успеваемости. В этом помогает сводная ведомость учащихся по предметам

4) Электронный журнал осуществляет контроль количества и полноты выставляемых оценок, обеспечивающий корректную аттестацию учащихся.

Классный руководитель и администрация школы имеют инструменты контроля и диагностики успеваемости класса по каждому предмету, по отдельным классам, по каждому учителю и по каждому ученику;

5) Электронный журнал обеспечивает возможность контроля за пропусками уроков, по дате и по предмету;

6) Пользователи электронного журнала имеют возможность на странице с оценками класса визуально различать оценки за контрольные, самостоятельные и другие виды работ;

Анализируя свою работу в данном направлении, хочу сказать следующее, оценки мною выставляются регулярно, конечно, у меня нет возможности выставлять их каждый день. Но тем не менее, я стараюсь сделать эту работу на выходных. Неудобства для меня лично заключаются в следующем, приходится выписывать оценки в отдельную тетрадь и уже дома переносить их в электронный журнал. А также порой возникают проблемы на самом сайте, я не знаю, от чего это зависит, но порой скорость загрузки одной отметки около минуты, и чтобы выставить все отметки, приходится затрачивать очень много времени, это бывает, но достаточно редко. И, конечно же, несмотря на повсеместную информатизацию и компьютеризацию, ещё не все родители имеют доступ в Интернет и поэтому не могут воспользоваться электронными дневниками своих учеников.

Внедрение электронных журналов и дневников в образовательный процесс способствует: большей осмысленности, определенности, целенаправленности и осознанности; а также активизации познавательной деятельности учащихся и осуществлению реального личностно-ориентированного обучения; и как следствие - повышению качества образования.

Приложение 2

### **Примерное содержание лекции «QR-код и его назначение»**

Как пользоваться QR-кодом

QR-код – небольшое изображение, содержащее зашифрованную информацию для пользователя. Чаще всего является аналогом ненавязчивой рекламы, которую можно считать, сохранить в телефоне и всегда иметь под рукой. Видите маленькие абстрактные черно-белые квадраты на постерах, упаковках, сайтах или в объявлениях? Именно это и есть QR, пользоваться которым мы научимся ниже.

Код типа «quick response» может считать каждый. Информация, которую он включает в себе, также различна. Это ссылки, слоганы, адреса и телефоны, названия компаний, географические координаты и прочее. В пользу данного типа шифрования говорит его компактность и «нейтральность», удобство в использовании за счет значительного распространения портативной техники.

Практически любой современный смартфон может понять QR-код посредством встроенной или устанавливаемой программы. Самые популярные из них называются QR Droid Code Scanner (для Андроида), Kaywa reader или QuickMark (для операционной среды Symbian OS V9 или Windows Mobile),

iMatrix для Mac-техники, BeeTagg для Блэкбэрри, Plam OS и простых телефонов на Java. “Nokia barcode reader” примечателен тем, что поддерживает управление с тачскрина и быстро справляется даже с нечеткими или поврежденными изображениями.

Скачать программы для распознавания шифра проще всего на сайте разработчиков или в таких авторитетных онлайн-ресурсах, как “Магазин Windows“, “Google Play” , “App Store”. Это гарантирует безопасность пользователя и бесплатное получение ПО.

Итак, выбираем программу, устанавливаем так, как указано на инструкции к ней, запускаем и находим нужный КьюАр-код. Далее наводим камеру на картинку, которая распознается автоматически или после сохранения снимка. Информация тут же обрабатывается избранным приложением и выводится на экран. Ссылки на сайты обычно открываются в браузере.

При желании QR-код можно создать самостоятельно. Для этого даже не потребуется стороннего программного обеспечения, так как некоторые сайты предлагают провести шифрование онлайн. К примеру, поэкспериментировать с кодировкой можно посредством букмарклета на QRCode.ru. Сервис позволяет зашифровать смс, визитку, послание, ссылку в виде картинки лишь с помощью смартфона и его камеры. Сообщение может содержать до 7089 цифр, 4296 латинских и 1450 кириллических букв, 1817 иероглифов. Размер изображения колеблется от 21x21 до 177x177 пикселей. С другой стороны, самый гигантский КьюАр, занесенный в книгу рекордов Гиннеса, занимает около 3-х гектар и находится на кукурузном поле в Канаде.

Приложение 3

### **Примерное содержание лекции «Коммуникация с помощью цифровых устройств и технологий»**

Обучение, воспитание и развитие нового поколения осуществляется в условиях информационно насыщенной среды. Информационные технологии диктуют новые требования к профессионально-педагогическим качествам учителя, к методическим и организационным аспектам использования в обучении информационно-коммуникационных технологий. Сегодня у любого преподавателя имеется в распоряжении многочисленные возможности применения в процессе обучения средств ИКТ — это информация из сети Интернет, электронные учебники, словари и справочники, презентации, программы, различные виды коммуникации — чаты, форумы, блоги, электронная почта, телеконференции, вебинары и многое другое. Благодаря этому, актуализируется содержание обучения, происходит быстрый обмен информацией между участниками образовательного процесса. При этом учитель не только образует, развивает и воспитывает ребенка, но с внедрением новых технологий он получает мощный стимул для самообразования,

профессионального роста и творческого развития. Помимо этого, использование ИКТ в обучении помогает педагогу решить такие дидактические задачи, как: - формирование устойчивой мотивации;

- активизация мыслительных способностей учащихся
- привлечение к работе пассивных учеников;
- повышение интенсивности учебного процесса
- обеспечение живого общения с представителями других стран и культур;
- обеспечение учебного процесса современными материалами;
- приучение учащихся к самостоятельной работе с различными источниками информации;
- реализация личностно-ориентированного и дифференцированного подхода к обучению;
- активизация процесса обучения, возможность привлечения учащихся к исследовательской деятельности;
- обеспечение гибкости процесса обучения.

В педагогической практике существует следующая классификация средств ИКТ по области методического назначения. В современных условиях педагогу недостаточно быть только пользователем, необходимо говорить о повышении компетентности педагога в области ИКТ, являющейся его профессиональной характеристикой, составляющей педагогического мастерства.

Необходимым условием эффективного и систематического использования функциональной грамотности в сфере ИКТ в образовательной деятельности для достижения высоких результатов является внутренняя мотивация, потребность и готовность учителя к проведению уроков с использованием ИКТ, осознанное перенесение полученных теоретических знаний и практических навыков в практическую педагогическую деятельность, использование готовых мультимедийных программ в учебном процессе, образовательных ресурсов сети Интернет, общение в сетевых сообществах, пользование социальными сервисами, создание и использование в учебном процессе собственных простейших и имеющихся программных продуктов, образовательных сайтов. Использование современных средств ИКТ во всех формах обучения может привести и к ряду негативных последствий, в числе которых можно отметить ряд негативных факторов психолого-педагогического характера и спектр факторов негативного влияния средств ИКТ на физиологическое состояние и здоровье обучаемого. Чаще всего одним из преимуществ обучения с использованием средств ИКТ называют индивидуализацию обучения. Индивидуализация свертывает и так дефицитное в учебном процессе живое диалогическое общение участников образовательного процесса — педагога и учащихся, учеников между собой — и предлагает им суррогат общения в виде «диалога с компьютером». Таким образом, к использованию информационно-коммуникационных технологий в обучении педагогам необходимо подходить творчески, не злоупотребляя и строго соблюдая санитарно-гигиенические требования. Применение информационно-коммуникационных технологий в обучении влечет за собой много вопросов, на которые необходимо искать пути решения для того,

чтобы формирование информационной компетентности всех участников образовательного процесса было не мучительным и тернистым, а творческим, целеустремленным и результативным. При этом не стоит забывать о том, что компьютерные технологии — это только средство, которое никогда не заменит живое слово учителя. Сегодня современный педагог, работает с молодым поколением, готовит его к жизни в новом обществе, значит, сам должен идти в ногу со временем. Степень успешности педагогов в освоении новых технологий и методик зависит в большей степени от преданности профессии, стремления к познанию нового, заинтересованности в самообразовании.

Приложение 4

### **Примерное содержание лекции «Перспективы онлайн обучения»**

Интернет и цифровые технологии прямо сейчас совершают настоящую революцию в образовании. Те, кто никогда бы не смог бы попасть в ведущие университеты мира в качестве обычных студентов, впервые могут учиться там дистанционно. Те, кто продолжал бы работать на нелюбимой работе, не решаясь пройти через традиционную систему высшего образования, теперь имеют возможность сменить карьеру.

Онлайн-обучение и мотивация.

Мотивация – основа онлайн-обучения, и те, кто им занимается, прекрасно это знают.

С мотивацией меньше всего проблем тогда, когда обучение максимально встроено в повседневную жизнь.

На наших глазах образование перерождается, оно становится комфортнее, качественнее, дешевле, появляются возможности, о которых раньше никто не помышлял. Впрочем, бояться за очное образование не стоит: на конференции сошлись во мнении, что цифровая альтернатива не сможет целиком заменить традиционные формы образования. Однако для общества было бы лучше, если бы цифровое и традиционное образование развивались в равной мере.

Если еще несколько лет назад учителя преимущественно использовали Сеть с целью поиска информационных материалов для обеспечения учебного процесса, то теперь ясно обозначена еще одна устойчивая тенденция развития образовательного Интернета: разработка учителями собственных ресурсов, создание электронных учебных объектов, обмен ими и предоставление их обучающимся для обучения. Безусловно, этому способствовала растущая в педагогических кругах популярность современных веб-сервисов для создания, редактирования и хранения файлов.

С введением новых образовательных стандартов поменялись и вызовы: ориентация на индивидуальную образовательную траекторию ученика, на расширение образовательной среды предполагают, что материалов, имеющихся в открытом доступе, педагогу может и не хватить. Это значит, что учителю придется самому становиться автором и разработчиком.

Стоит обозначить проблемы:

учителям не хватает компетенций при работе с сетевыми сервисами;  
учителя пока еще мало обмениваются друг с другом тем, что создали;  
есть опыт решения проектных задач в малых группах, состоящих из учителей, но проблема в том, что это чаще всего один и тот же состав учителей, не удается привлечь новых учителей к сотрудничеству;

большая часть учителей практически не имеет опыта сотрудничества в разработке учебных материалов.

Google может стать площадкой для создания образовательного пространства с выходом на совместную деятельность учителей и обучаемых. Суть технологии Google заключается в возможности привлечения обучающихся для участия в образовательном процессе не только в качестве потребителей образовательного контента, но и как его активных создателей, она способствует тому, чтобы в центре педагогического процесса оказывался обучающийся.

Корпорация Google разрабатывает и предоставляет множество приложений и сервисов, доступ к которым возможен в окне любого браузера при наличии подключения к Интернету. Наиболее используемыми в образовательном сообществе, являются следующие сервисы Google: GoogleCalendar – онлайн-календарь, GoogleDocs – онлайн-офис, Gmail – бесплатная электронная почта, GoogleMaps – набор карт, GoogleSites – бесплатный хостинг, использующий вики-технологии, GoogleTranslate – переводчик, YouTube – видеохостинг. Эти Google-приложения предоставляют учащимся и преподавателям учебных заведений инструменты, необходимые для эффективного общения и совместной работы. Службы Google для образования, по мнению разработчиков, «содержат бесплатный и свободный от рекламы набор инструментов, который позволит преподавателям и учащимся более успешно и эффективно взаимодействовать, обучать и обучаться».

Основные преимущества использования сервисов Google в образовании с точки зрения пользователя:

минимальные требования к аппаратному обеспечению (обязательное условием – наличие доступа в Интернет);

google-технологии не требуют затрат на приобретение и обслуживание специального программного обеспечения (доступ к приложениям можно получить через окно веб-браузера);

Google поддерживают все операционные системы и клиентские программы, используемые учащимися и учебными заведениями;

все инструменты Google бесплатны.

Рассмотрим технические возможности сервиса Google-сайта.

Технические возможности этого сервиса основаны на бесплатном хостинге и wiki-технологии. И этого вполне достаточно, чтобы создать на сайте полноценную электронную учебную среду.

Прежде всего – это возможности создания html-страниц и настроек навигации по создаваемым страницам. Есть автоматическое и пользовательское дерево навигации по сайту. Редактор страниц позволяет добавлять информацию

из других приложений Google, таких как GoogleDocs, GoogleCalendar, альбомы Picasa, видеохостинг YouTube.

Еще одно немаловажное достоинство - возможность совместной работы нескольких пользователей – преподаватель, как владелец сайта, организует доступ учащихся к сайту в качестве соавторов. Все авторизованные участники могут редактировать страницы, оставлять комментарии, а также добавлять файлы в виде приложений к страницам.

Для организации дистанционного обучения всех перечисленных возможностей хватает для:

- структурирования учебного материала,
- организации навигации по сайту,
- размещения ссылок на ресурсы (приложения),
- обеспечения совместного доступа,
- отслеживания информации о действиях учащегося на сайте.

Для конструирования электронной среды с помощью удобных инструментов можно создать учебные модули и организовать интерактивное взаимодействие всех участников обучения. Остается придумать, как лучше структурировать образовательный контент и, главное, как обеспечить его подачу в условиях полного или частичного дистанта - и для взаимодействия в режиме реального времени, и в "офлайне".

Многочисленно используются google-формы для тестирования и анкетирования, классные журналы, google-документы с общим доступом для создания совместных документов и публикации успеваемости обучающихся, google-презентации для создания исследовательских работ и творческих проектов учащихся.

В перспективе при помощи сервисов Google планирую создать информационно-образовательный портал «Сетевой класс», с целью организации электронного обучения и применения в учебном процессе дистанционных образовательных технологий и обмена передовым педагогическим опытом, разработанным учителями.