



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮрГТТУ»)
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ИНФОРМАТИКИ
ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ
ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

**Развитие цифровой грамотности школьников в контексте
проектного подхода**

Выпускная квалификационная работа по направлению

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность программы магистратуры

«Информатика и робототехника в образовании»

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований

72,39 % авторского текста

Работа рекомендована к защите

рекомендована/ не рекомендована

« 28 » феврале 20 25 г.

зав. кафедрой ИИТиМОИ

Рузаков А.А.

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-313-276-2-1

Черняева Екатерина Алексеевна

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры ИИТиМОИ

Леонова Елена Анатольевна

Челябинск

2025



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ, ФИЗИКИ, ИНФОРМАТИКИ
ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МЕТОДИКИ
ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Развитие цифровой грамотности школьников в контексте проектного подхода

Выпускная квалификационная работа по направлению

44.04.01 Педагогическое образование

Направленность программы магистратуры

«Информатика и робототехника в образовании»

Форма обучения заочная

Проверка на объем заимствований
_____ % авторского текста

Работа _____ к защите
рекомендована/ не рекомендована

«__» _____ 20__ г.

зав. кафедрой ИИТиМОИ
_____ Рузаков А.А.

Выполнила:

Студентка группы ЗФ-313-276-2-1

Черняева Екатерина Алексеевна

Научный руководитель:

кандидат педагогических наук,

доцент кафедры ИИТиМОИ

Леонова Елена Анатольевна

Челябинск

2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ В ШКОЛЬНИКОВ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	9
1.1 АНАЛИЗ КОМПОНЕНТОВ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	9
1.2 ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ.....	22
Выводы по главе 1.....	31
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ	33
2.1 АНАЛИЗ ЭТАПОВ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ	33
2.2 РАЗРАБОТКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТЕРСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»	35
Выводы по главе 2.....	43
ГЛАВА 3. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОНТЕКСТЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА.....	45
3.1 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА	45
3.2 АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ МБОУ «СОШ № 150 Г. ЧЕЛЯБИНСКА» ...	47
Выводы по главе 3.....	61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ....	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	65
ПРИЛОЖЕНИЕ 1.....	72
ПРИЛОЖЕНИЕ 2... ..	87

ВВЕДЕНИЕ

В эпоху стремительного развития информационных технологий цифровая грамотность приобретает статус одной из ключевых компетенций, необходимых для успешной социализации и профессионального развития человека. В условиях формирования информационного общества навыки эффективного использования цифровых инструментов и технологий становятся неотъемлемой частью образовательного процесса, а также важным условием конкурентоспособности и адаптации будущих специалистов на современном рынке труда.

Особое значение в этом контексте приобретает развитие цифровой грамотности у школьников, так как именно в школьные годы закладываются основы знаний, умений и навыков, которые будут востребованы на протяжении всей жизни. Одним из наиболее перспективных и эффективных методов формирования цифровой грамотности является проектный подход, который предполагает активное участие учащихся в разработке и реализации проектов, направленных на решение конкретных проблем с использованием цифровых технологий.

Проектный подход, основанный на принципах активности, самостоятельности и сотрудничества, способствует не только развитию цифровой грамотности, но и формированию у школьников критического мышления, творческих способностей, умения работать в команде и навыков самоорганизации. В условиях проектной деятельности учащиеся получают возможность применять теоретические знания на практике, что значительно повышает мотивацию к обучению и делает образовательный процесс более интересным и значимым для них.

Законодательная база Российской Федерации в сфере образования обращает внимание на необходимости формирования цифровых навыков у подрастающего поколения. Одним из основных документов, регулирующих образовательную политику в России, является Федеральный закон № 273-

ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [27], который устанавливает основы государственной политики в области образования и подчеркивает важность подготовки учащихся к жизни в цифровом обществе. В «Концепции развития цифрового образования в Российской Федерации» [25], проектный подход используется как один из инструментов развития цифровых навыков учащихся. В рамках федеральной образовательной программы основного общего образования (ФОП ООО) проектная деятельность не всегда выделяется как отдельный элемент, однако такие аспекты, как «деятельностный подход», использование «активных методов обучения» и формирование «ключевых компетенций», служат базовыми принципами, которые способствуют внедрению проектной работы в учебный процесс.

Актуальность развития цифровой грамотности школьников в контексте проектного подхода может быть обоснована следующими факторами:

1. Рост цифровизации общества: современный мир становится все более цифровым, и цифровые технологии все больше влияют на нашу повседневную жизнь. Цифровая грамотность становится необходимым навыком для успешной адаптации к современным условиям.

2. Значимость цифровой грамотности на трудовом рынке: цифровые технологии все больше проникают в различные сферы деятельности, и работодатели все чаще требуют от своих сотрудников навыки работы с цифровыми инструментами. Развитие цифровой грамотности у школьников может повысить их конкурентоспособность на рынке труда в будущем.

3. Потребность в инновационном образовании: проектный подход активно внедряется в образовательные программы, поскольку он способствует развитию творческого мышления, проблемно-ориентированной деятельности и самостоятельности учащихся. Совмещение методов проектной деятельности с формированием цифровой

компетентности способно повысить результативность образовательного процесса у учащихся.

4. В текущих образовательных программах наблюдается недостаточный уровень внимания к развитию цифровой грамотности: она либо отсутствует в обязательном учебном плане, либо ей отводится минимальное количество часов и ресурсов. Это создает необходимость проведения дальнейших исследований и поиска оптимальных методов для формирования цифровой грамотности у учащихся.

Именно эти факторы стали основой для выбора темы исследования «Развитие цифровой грамотности школьников в контексте проектного подхода».

Цель исследования – разработать подходы и методы для развития цифровой грамотности учащихся основной школы посредством организации проектной деятельности во внеурочной работе.

Объект исследования: процесс формирования и развития цифровой грамотности учащихся основной школы.

Предмет исследования: условия, методы и технологии развития цифровой грамотности учащихся основной школы в контексте проектного подхода.

Гипотеза: внедрение курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий», ориентированного на решение реальных задач с использованием цифровых инструментов и технологий, повышает мотивацию к проектной деятельности учащихся и способствует повышению уровня сформированности цифровой грамотности.

Задачи исследования:

1. Изучить и систематизировать компоненты цифровой грамотности школьников опираясь на научные, педагогические и методические источники.

2. Выявить особенности организации проектной работы в условиях цифровой среды.

3. Проанализировать этапы реализации проектной деятельности школьников с точки зрения формирования их цифровой грамотности.

4. Разработать курс внеурочной деятельности с применением проектной технологии в цифровой среде.

5. Организовать и провести педагогический эксперимент формирование цифровой грамотности школьников в проектной деятельности.

6. Выполнить анализ результатов педагогического эксперимента.

Теоретико-методологическую основу исследования составляют: труды, посвященные технологиям формирования цифровой грамотности (Е.В. Кодирова, Т.Н. Иванова, Н.Н. Дубровина, В.И. Токтарова, О.В. Ребко, Н.Д. Берман, Т.А. Бороненко, Е.А. Макарова); вопросы развития проектной деятельности школьников рассматривались в работах (О.А. Россолова, П.В. Галактионова).

Методы исследования:

– *теоретические:* теоретический анализ, сравнение, синтез, обобщение;

– *эмпирические:* наблюдение, сравнение, педагогический эксперимент, тестирование, методы математической статистики.

Теоретическая значимость исследования заключается в разработке и научном обосновании содержания, а также методических подходов к обучению основам проектной деятельности, которые способствуют повышению уровня цифровой грамотности учащихся.

Практическая значимость исследования заключается в разработке программы курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий», которая ориентирована на учащихся 7 класса. В ходе реализации курса обучающиеся получают возможность развивать навыки работы с цифровыми ресурсами, научатся планировать и реализовывать проекты, применяя современные технологии для решения

актуальных задач. Материалы исследования могут полезны учителям школ для улучшения уровня цифровой грамотности учеников, а также для формирования их исследовательских и проектных компетенций посредством выполнения практико-ориентированных заданий.

Этапы исследования.

Исследование проводилось в три этапа в течение 2022-2025 гг.

Этап 1. Поисково-констатирующий этап (2022-2023 гг.)

1. Формулирование цели, задач и гипотезы диссертации.
2. Анализ учебно-методической литературы, а также нормативно-правовых актов, связанных с развитием цифровой грамотности и формированием компетенций в области проектной деятельности.
3. Проведение входного тестирования для определения уровня цифровой грамотности у контрольной и экспериментальной групп.

Этап 2. Формирующий (2023-2024 гг.)

1. Апробация фрагментов курса внеурочной деятельности в рамках подготовки индивидуальных проектов обучающихся 7 классов.
2. Создан курс внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» для обучающихся 7 классов. Сформированы вопросы для входного и итогового тестирования (Таблица 10, Таблица 17). Сформулировано содержание курса внеурочной деятельности с акцентом на практические задания.

Этап 3. Контрольный (2024-2025 гг.)

1. Проведение итогового тестирования.
2. Осуществление экспериментальной проверки гипотезы исследования методами математической статистики (критерий).
3. Формулировка выводов по итогам исследования и оформление диссертационного исследования.

База исследования: МБОУ «СОШ № 150 г. Челябинска».

Обоснованность и достоверность исследования определяется комплексным анализом рассматриваемой проблемы, основанным на

фундаментальных педагогических трудах и современных научных разработках в области методики обучения информатике; проведением педагогического эксперимента, а также применением методов, соответствующих целям, предмету, объекту и задачам исследования.

Практическая **апробация и внедрение результатов** работы проводились в рамках внеурочной деятельности с учащимися МБОУ «СОШ № 150 г. Челябинска».

Диссертация имеет следующую структуру: введение, три главы, шесть параграфов, заключение, список использованных источников и приложения.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Анализ компонентов цифровой грамотности школьников на основе научно-педагогической и методической литературы.

Современные цифровые технологии стремительно проникают в повседневную жизнь, активно развиваясь и охватывая всё больше областей. Умение работать с цифровым контентом, а именно искать и передавать информацию, находить решения задач, взаимодействовать с другими пользователями, а также разрабатывать программные продукты, является ключевыми составляющими цифровой грамотности.

Понятие «цифровая грамотность» впервые ввел Пол Гилстер в 1997 году. Он рассматривал ее, как способность воспринимать предоставленную информацию в широком круге источников и во множестве разнообразных форматов, а также как пользоваться информацией [18].

С развитием и внедрением цифровых смысл термина «цифровая грамотность» претерпел существенные изменения. Это привело к необходимости пересмотра его изначальной интерпретации. Корректировка формулировки была осуществлена в 2015 году в ходе реализации исследовательской инициативы «Индекс цифровой грамотности»: «цифровая грамотность – это набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета» [16].

Кузьмина М.В. представила авторскую интерпретацию понятия: «Цифровая грамотность – это способность использовать те возможности, которые открывают современное общество со всеми его технологиями, умение коммуницировать с людьми в новом социальном формате и быть этичным и внимательными друг к другу» [14].

Определение цифровой грамотности, разработанное ЮНЕСКО, получило широкое международное признание и определяется, как «набор базовых навыков, которые требуются для работы с цифровыми медиа, с поиском и обработкой информации» [2].

Попутчик Е.Г. даёт определение понятию цифровой грамотности, как «осведомленность, отношение и способность надлежащим образом использовать цифровые инструменты и средства для идентификации, доступа, управления, интеграции, оценки, анализа и синтеза цифровых ресурсов, конструирования новых знаний, создания медиа-сообщений и общения с другими в контексте конкретных жизненных ситуаций, для обеспечения конструктивного социального действия и размышления над этим процессом» [22].

Исследование и оценка уже сформулированных трактовок цифровой грамотности позволил нам сформулировать следующее определение в рамках нашего исследования: *цифровая грамотность* – это совокупность знаний, навыков и умений, необходимых для эффективного и безопасного применения цифровых технологий с целью поиска, обработки, анализа и передачи информации, а также для участия в образовательных процессах и коммуникации в цифровой среде. Она охватывает не только технические компетенции, такие как владение компьютерными программами и устройствами, но и способность критически оценивать информацию, придерживаться принципов цифровой этики и безопасности, а также адаптироваться к динамично изменяющимся технологическим реалиям.

Цифровая грамотность рассматривается как ключевая компетенция, необходимая для эффективного обучения, успешной социальной адаптации и профессиональной деятельности в цифровую эпоху. В научной литературе подходы к определению цифровой грамотности представлены как в узком, так и в широком понимании. В узком понимании автор работы [21] включает в понятие цифровой грамотности следующие компоненты:

- *основы работы с компьютером и программным обеспечением*: владение основными навыками работы с компьютером и офисными приложениями, а также знание ключевых принципов взаимодействия с различными видами программного обеспечения;
- *интернет-грамотность*: навыки эффективного поиска, анализа и интерпретации информации, полученной из интернета;
- *цифровая коммуникация*: понимание принципов работы электронной почты, мессенджеров, социальных сетей и способность продуктивно общаться в цифровом пространстве;
- *цифровая безопасность*: основы безопасности в сети, включая защиту личных данных, создание надежных паролей, работу с легальным контентом, культуру онлайн-коммуникации, управление репутацией, соблюдение этических норм, хранение данных и создание резервных копий.

В условиях цифровой трансформации общества владение цифровой грамотностью становится ключевой компетенцией, без которой невозможно эффективное обучение и профессиональная реализация в современном мире. Закладывать основы этих навыков следует на ранних этапах образовательного процесса, уделяя особое внимание школьному периоду. Важным элементом в этом процессе выступает изучение информатики, которое входит в обязательную программу для учащихся 7-9 классов. При этом важно учитывать, что знакомство с цифровыми инструментами и технологиями должно происходить уже в младших классах, чтобы дети могли адаптироваться к требованиям цифровой эпохи.

Существует множество примеров использования цифровых технологий в учебной деятельности школьников [1].

1. *Использование электронных учебников и онлайн курсов*. Это позволяет школьникам иметь доступ к обучению в любое время и из любого места, а также обеспечивает интерактивность и множество дополнительных возможностей, например, тестирование, задания, визуальные материалы.

2. *Программы для обучения иностранным языкам.* Это могут быть как онлайн курсы, так и приложения, которые позволяют школьникам учить язык в интерактивном формате, общаться с носителями языка, использовать голосовой ввод и распознавание речи, а также множество других возможностей.

3. *Программы и приложения для математики.* Школьники могут использовать программы для решения математических задач, изучения теории и практических заданий, создания графиков и диаграмм, а также для тестирования своих знаний.

4. *Использование интерактивных досок и проекторов в классах.* Это позволяет преподавателям демонстрировать материал в удобном формате, а также обеспечивает интерактивность и возможность взаимодействия с учениками.

5. *Программы и игры для развития памяти и внимания.* Это могут быть игры, которые тренируют память, внимание и концентрацию, а также приложения для создания карт памяти и мнемонических устройств.

6. *Использование социальных сетей для обмена информацией и совместной работы.* Это могут быть группы, где ученики могут обмениваться материалами, задавать вопросы друг другу и работать над проектами вместе.

7. *Использование мультимедийных материалов для обучения.* Это могут быть видеоуроки, подкасты, аудиокниги и т.д., которые позволяют ученикам изучать материал в более интересной и доступной форме.

Современные методы и принципы формирования цифровой грамотности у учащихся в России и за рубежом ориентированы на подготовку молодежи к жизни и профессиональной деятельности в условиях активного развития цифровых технологий. Сегодня цифровая грамотность охватывает не только умение использовать технические устройства и программное обеспечение, но и такие ключевые аспекты, как обеспечение кибербезопасности, соблюдение норм цифрового общения,

развитие критического мышления при работе с информацией и способность к анализу данных.

В настоящий момент существуют современные подходы и требования к развитию цифровой грамотности школьников:

1. *Интеграция цифровых технологий в образовательный процесс.* Например, использование проектирования цифрового контента обучающимися. Это даёт возможность овладеть разнообразными программами, приложениями и ресурсами, а также научиться аналитически мыслить об информации [6].

2. *Метапредметный характер формирования цифровой грамотности.* Обучение цифровым навыкам должно выходить за рамки одного учебного предмета и становиться частью всех дисциплин, чтобы учащиеся могли применять эти навыки в различных ситуациях [7].

3. *Комплексный подход.* Включает в себя развитие навыков работы с программным обеспечением и онлайн-ресурсами в рамках учебного процесса, а также проведение специализированных тренингов и онлайн-курсов по цифровой грамотности [7].

4. *Создание условий для самостоятельной практики учащихся.* Задача заключается в том, чтобы ученики могли эффективно использовать приобретённые знания и навыки в практической деятельности [7].

5. *Обучение правилам безопасности и этике в онлайн-среде.* Школьники должны овладеть правилами безопасного поведения в сети Интернет, уметь грамотно вести переписку и коммуникации, а также соблюдать этические нормы поведения в цифровом пространстве [7].

Цифровая грамотность школьников в современном мире становится основой для успешной социализации и профессиональной подготовки молодого поколения. Внедрение проектного подхода и других педагогических инноваций способствует созданию условий для эффективного и всестороннего освоения учащимися цифровых технологий, развития их критического мышления и способности работать в команде в

цифровой среде. Успешная реализация этих требований требует взаимодействия государства, образовательных учреждений, учителей и родителей, направленного на развитие целостной цифровой культуры в школьном обучении.

В целом, цифровые технологии являются неотъемлемой частью проектной деятельности, упрощают ее выполнение и облегчают взаимодействие между участниками. Компоненты цифровой грамотности в широком понимании выдели в своей работе Токтарова В.И., Ребко О.В. [30] (Таблица 1).

Таблица 1 – Цифровые навыки учащихся компоненты цифровой грамотности в широком понимании

№	Компоненты цифровой грамотности	Цифровые навыки
1	2	3
1	Технологическая грамотность	Умение работать с компьютером и интернетом Знание основных программных приложений (текстовые редакторы, электронные таблицы, графические редакторы и т.д.) Умение выполнять базовые операции с файлами и папками на компьютере. Знание принципов работы с электронной почтой и мессенджерами.
2	Информационная грамотность	Умение искать информацию в сети Интернет. Оценка и выбор правильных источников информации. Умение анализировать и синтезировать информацию. Умение работать с большими объемами информации и организовывать ее.
3	Медийная грамотность	Умение оценивать и анализировать медиаконтент (видео, аудио, фотографии и т.д.). Знание основных правил и принципов создания медиаконтента. Умение создавать и редактировать медиаконтент.
4	Коммуникативная грамотность	Умение эффективно общаться с помощью цифровых технологий (электронная почта, мессенджеры, социальные сети и т.д.). Умение правильно оформлять и отправлять электронные сообщения. Умение вести переговоры, принимать решения и решать конфликты в цифровой среде.
5	Культурная грамотность	Понимание цифровой культуры и этических принципов в цифровой среде. Умение защищать свою информацию и данные в Интернете.

Продолжение таблицы 1

1	2	3
		Знание правовых норм и правил использования цифровых технологий.

Действительно, навыки учащихся в области цифровых технологий должны охватывать все аспекты цифровой грамотности, что позволит им успешно функционировать в цифровой среде.

Интеграция обучения и развития цифровых навыков в учебный процесс является необходимой, так как это поможет учащимся научиться применять полученные знания и навыки в практических задачах. В рамках учебного процесса учащиеся могут учиться использовать различные цифровые инструменты, такие как текстовые процессоры, электронные таблицы, презентационные программы, графические редакторы и другие приложения.

Важно помнить, что обучение цифровым навыкам должно быть не только теоретическим, но и практическим. Учащиеся должны иметь возможность работать с реальными проектами и задачами, которые требуют применения цифровых навыков. Это поможет им лучше понимать, как применять эти навыки в реальной жизни.

Мы предлагаем следующие способы формирования цифровых навыков у учащихся.

1. *Внедрение цифровых технологий в образовательный процесс.* Данный подход предполагает использование цифровых технологий в рамках учебной программы, а также разработку заданий, для выполнения которых необходимы компьютер, интернет, программное обеспечение и другие цифровые инструменты.

2. *Организация внеурочной деятельности, направленной на развитие цифровых навыков.* Это может быть создание клубов по интересам, где учащиеся могут заниматься программированием, созданием сайтов, робототехникой и т.д.

3. *Обучение с помощью онлайн-курсов.* Сегодня существует

множество онлайн-курсов по различным темам, связанным с цифровыми технологиями. Такие курсы могут быть бесплатными или платными и позволяют учащимся обучаться в удобное для них время.

4. Организация мероприятий, связанных с цифровыми технологиями.

Это могут быть соревнования, хакатоны, вебинары, лекции и т.д. Такие мероприятия могут помочь учащимся познакомиться с новыми технологиями, применить свои знания на практике и получить опыт.

5. Индивидуальная работа с учащимися. Этот способ предполагает работу учителя с учащимися индивидуально, чтобы помочь им развивать цифровые навыки. Это может быть дополнительное задание, дополнительное время на занятиях или консультации после уроков.

В нашем исследовании основным методом формирования цифровых навыков у обучающихся было выбрано создание курса внеурочной деятельности с использованием проектных технологий.

Для разработки эффективного курса, который дополнял бы основной школьный курс информатики, нами был проведен анализ Федеральной рабочей программы основного общего образования по информатике (ФРП ООО) (базовый уровень) для 7-9 классов, с акцентом на развитие цифровой грамотности.

В данной программе цифровая грамотность выделена в отдельный тематический раздел. Рассмотрим подробнее содержание этого раздела (Таблица 2).

Таблица 2 – Цифровая грамотность в ФРП ООО (базовый уровень) 7-9 класс

Класс	Тема	Краткое содержание темы	Кол-во часов по теме
1	2	3	4
7 класс	Компьютер – универсальное устройство обработки информации	Типы компьютеров. Мобильные устройства	2
		Основные компоненты компьютера и их назначение	
		История развития компьютеров и программного обеспечения	
		Параллельные вычисления	
		Персональный компьютер	

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
		Техника безопасности и правила работы на компьютере	
	Программы и данные	Программное обеспечение компьютера	4
		Файлы и папки (каталоги). Архивация данных	
		Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов	
	Компьютерные сети	Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет	2
		Современные сервисы интернет-коммуникаций	
		Сетевой этикет	
Итого по разделу			8
9 класс	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных	3
		Понятие об информационной безопасности. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности	
	Работа в цифровом информационном пространстве	Виды деятельности в Интернете. интернет-сервисы	3
		Программное обеспечение как веб-сервис	
Итого по разделу			6

Согласно анализу ФРП ООО по информатике (базовый уровень), в 7 классе на освоение основ цифровой грамотности выделяется 8 учебных часов, тогда как в 9 классе на эти же цели предусмотрено 6 часов, что является недостаточным для полноценного формирования и развития цифровой грамотности в условиях современного общества. Все компоненты цифровой грамотности находят своё отражение в метапредметных и предметных результатах, закреплённых в ФРП ООО для базового уровня учащихся 7-9 классов (Таблица 3).

Таблица 3 – Отражение компонентов цифровой грамотности в предметных и метапредметных результатах ФРП ООО (базовый уровень) 7-9 класс

№	Компоненты цифровой грамотности	Метапредметные результаты	Предметные результаты
1	2	3	4
1	Технологическая грамотность	<i>Познавательные УУД:</i> – применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и	<i>7 класс:</i> – оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
		отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев; – самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями. <i>Коммуникативные УУД:</i> – принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы. <i>Регулятивные УУД:</i> – самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений.	файлов и видеофайлов; – искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера; – ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя); -использовать современные сервисы интернет-коммуникаций. <i>9 класс</i> – выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных; – использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
			элементов; – использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности.
2	Информационная грамотность	<i>Познавательные УУД:</i> – выбирать, анализировать, систематизировать информацию различных видов и форм представления. <i>Коммуникативные УУД:</i> – оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия. <i>Регулятивные УУД:</i> – вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей.	7 класс: – искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера; – работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу. 9 класс – создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
			функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации; – использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей.
3	Медийная грамотность	<i>Познавательные УУД:</i> – выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи. <i>Коммуникативные УУД:</i> – понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта. <i>Регулятивные УУД:</i> – делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.	<i>7 класс:</i> – оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов; – представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций. <i>9 класс</i> использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности; – приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
			сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности.
4	Коммуникативная грамотность	<i>Познавательные УУД:</i> – оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно. <i>Коммуникативные УУД:</i> – сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; <i>Регулятивные УУД:</i> – самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.	<i>7 класс:</i> – использовать современные сервисы интернет-коммуникаций; – соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети. <i>9 класс</i>
5	Культурная грамотность	<i>Познавательные УУД:</i> – прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах. <i>Коммуникативные УУД:</i> – объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации. <i>Регулятивные УУД:</i>	<i>7 класс:</i> – соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети; – применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
		– владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии; – давать оценку ситуации и предлагать план её изменения	9 класс – использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода); – распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

1.2 Особенности организации проектной деятельности в цифровой среде

Выполнение проектов выступает обязательным инструментом оценки личных достижений учащихся 7 класса. Это связано с тем, что такая форма работы способствует формированию ключевых навыков, важных для успешного обучения и дальнейшей жизни. Среди них выделяются развитие коммуникативных способностей, креативного мышления, умения сотрудничать в коллективе и находить решения в сложных ситуациях.

Следует отметить важность цифровой грамотности для успешного выполнения проектов:

1. *Обмен информацией.* Для успешной реализации проектов важно обеспечить обмен данными между участниками. Цифровая грамотность способствует эффективному использованию таких инструментов, как электронная почта, облачные платформы и иные средства связи.

2. *Поиск и обработка информации.* Навыки цифровой грамотности позволяют участникам проекта эффективно искать, анализировать и систематизировать данные, используя различные онлайн-ресурсы, включая электронные библиотеки, образовательные платформы и специализированные базы знаний.

3. *Совместная работа.* Современные технологии предоставляют участникам проектных групп возможность взаимодействовать на расстоянии, совместно редактировать документы в режиме реального времени, быстро обмениваться файлами и эффективно управлять рабочими процессами с использованием интернета.

4. *Создание презентаций и отчетов.* Владение цифровой грамотностью способствует качественной подготовке визуальных материалов и аналитических отчетов, которые необходимы для успешной презентации и защиты проектных инициатив.

5. *Безопасность.* Одним из ключевых аспектов цифровой грамотности является обеспечение информационной безопасности, включая защиту конфиденциальных данных, предотвращение киберугроз и соблюдение правил работы с цифровыми ресурсами.

Цифровая грамотность становится неотъемлемой частью образовательного процесса в современном мире, играя ключевую роль в подготовке школьников к жизни в условиях цифрового общества. В условиях стремительного технологического прогресса, когда цифровые технологии становятся основой большинства сфер жизни, навыки их использования становятся необходимыми для успешной адаптации и

эффективного функционирования в обществе [3]. Формирование цифровых навыков у школьников требует не только освоения технических аспектов работы с различными устройствами и программами, но и развития способности критически оценивать информацию, работать с ней и использовать её в различных контекстах. Важным шагом в этом процессе является понимание составляющих цифровой грамотности, которые, в свою очередь, определяют комплекс навыков и умений, необходимых для полноценного функционирования в цифровом мире. В данном параграфе рассматриваются ключевые компоненты цифровой грамотности, которые способствуют формированию цифровых навыков у школьников, а также их значимость в образовательной практике.

В проектной деятельности компоненты цифровой грамотности играют ключевую роль в формировании у обучающихся необходимых навыков для эффективной работы в цифровом пространстве (Таблица 4).

В Таблице 4 рассмотрены компоненты цифровой грамотности и их отражение в проектной деятельности. Для составления данного соответствия были проанализированы работы: Александровой Т.И., Водовозовой Е.Ю., Гринчевского А.В., Зотовой Л.В., Морозовой С.А., Пономаревой Н.В., Черных Е.С., Яковлевой Ю.М.

Таблица 4 – Компоненты цифровой грамотности в контексте проектной деятельности

№	Компоненты цифровой грамотности	Отражение в проектной деятельности
1	2	3
1	Технологическая грамотность	<i>Использование цифровых инструментов:</i> работа с текстовыми редакторами, таблицами, графическими редакторами, специализированными программами для анализа данных или создания мультимедийных проектов.
		<i>Создание и разработка:</i> проектирование и разработка веб-ресурсов, мобильных приложений, программного обеспечения или мультимедийных материалов, включая видеоматериалы и презентации.
		<i>Техническая поддержка:</i> знание принципов работы с цифровыми устройствами, их настройка и решение технических неисправностей.

Продолжение таблицы 4

1	2	3
2	Информационная грамотность	<i>Поиск информации:</i> использование поисковых систем, научных баз данных и электронных архивов для поиска нужной информации.
		<i>Критическая оценка:</i> умение оценивать достоверность источников, различать факты и мнения, выявлять ложную или неполную информацию.
		<i>Обработка и анализ данных:</i> использование инструментов для обработки больших объемов информации (например, таблиц или аналитических платформ), выявление закономерностей, создание отчетов.
3	Медийная грамотность	<i>Создание контента:</i> разработка видеороликов, блогов, презентаций, инфографики, что позволяет эффективно представлять результаты проектов.
		<i>Анализ медиа:</i> умение распознавать манипуляции в медиа, анализировать сообщения и выявлять скрытые сообщения или стереотипы.
		<i>Использование мультимедиа:</i> комбинирование текстовых, графических и видеоматериалов для представления и объяснения результатов проекта.
4	Коммуникативная грамотность	<i>Совместная работа:</i> использование онлайн-платформ для совместной работы, таких как Google Docs, Trello, Slack, для обмена идеями, коллективного редактирования документов и координации действий.
		<i>Эффективная коммуникация:</i> умение выражать свои мысли, задавать вопросы и давать конструктивную обратную связь в рамках виртуальной или смешанной среды.
		<i>Виртуальные презентации:</i> создание и проведение онлайн-презентаций результатов работы для различных аудиторий, включая использование видеоконференций.
5	Культурная грамотность	<i>Этические аспекты:</i> соблюдение норм цифровой этики, уважение к авторским правам, защита конфиденциальности и персональных данных.
		<i>Культурное разнообразие:</i> учет культурных различий при разработке проектов, например, создание продуктов, которые могут быть использованы в разных странах или регионах.
		<i>Глобальный контекст:</i> использование цифровых технологий для распространения знаний о культурных особенностях, проведение международных исследований и проектов.

Все компоненты цифровой грамотности взаимодействуют и дополняют друг друга в проектной деятельности, создавая основу для успешной работы в цифровом пространстве. Обучение и развитие этих навыков помогает обучающимся не только эффективно выполнять проекты, но и осознавать важность ответственного использования технологий в

различных контекстах.

Современные тенденции образования акцентируют внимание на развитии у обучающихся ключевых компетенций, необходимых для успешной социализации и профессиональной деятельности. Одним из эффективных методов достижения этих целей является проектная деятельность, которая способствует интеграции знаний из различных областей, развитию самостоятельности, критического мышления и навыков работы в команде.

Организация проектной деятельности в школе требует учета возрастных, психологических и педагогических особенностей обучающихся, а также адаптации образовательного процесса под индивидуальные потребности каждого ученика.

Включение проектов в образовательный процесс помогает развивать у обучающихся важные навыки, такие как [18]:

1. *Критическое мышление и решение проблем*: учащиеся учатся анализировать информацию, искать альтернативные подходы и находить решения для сложных задач.
2. *Командная работа*: в ходе выполнения проектов школьники и студенты работают в группах, что способствует развитию навыков коммуникации и взаимодействия.
3. *Творчество и инициативность*: проектная деятельность поощряет создание оригинальных идей и их воплощение в жизнь.
4. *Исследовательские навыки*: участники проектов изучают методы поиска и анализа информации, структурируют данные и делают выводы.
5. *Практическая направленность*: проекты часто ориентированы на реальное применение знаний, что помогает учащимся видеть связь теории с практикой.

Использование проектного метода обучения способствует развитию универсальных учебных действий (УУД), которые представляют собой одну из приоритетных задач современного образовательного процесса в

России. Универсальные учебные действия напрямую связаны с формированием цифровой грамотности, так как в рамках проектной работы, ориентированной на развитие УУД, широко применяются современные цифровые инструменты для выполнения поставленных задач. Цифровая грамотность способствует формированию познавательных, регулятивных, коммуникативных УУД (рисунок 1).



Рисунок 1 – Роль цифровой грамотности в формировании УУД

Учитывая необходимость универсального подхода к оценке результатов проектной деятельности обучающихся 7-х классов, в «Сборнике инструктивно-методических материалов для проведения диагностики уровня индивидуальных достижений обучающихся 7-х классов (метапредметных планируемых результатов и функциональной

грамотности) в 2023/24 учебном году» [1], составлен кодификатор планируемых результатов (Таблица 5).

Таблица 5 – Кодификатор метапредметных планируемых результатов

Универсальные учебные действия	Метапредметные планируемые результаты
1	2
1. Познавательные УУД	
1.1 Базовые логические действия	1.1.3 Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий 1.1.6 Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи при работе с разными предметными объектами, сравнивая варианты решения и выбирая оптимальный вариант с учетом самостоятельно выделенных критериев
1.2. Базовые исследовательские действия	1.2.4. Составлять алгоритм действий и использовать его для решения учебных задач
	1.2.5. Проводить по самостоятельно составленному плану небольшое исследование по установлению особенностей объектов, процессов, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой
	1.2.6. Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента), самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования; владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений
1.3. Работа с информацией	1.2.7. Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах
	1.3.1. Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев
	1.3.2. Выбирать, анализировать информацию, представленную в текстах, таблицах, схемах
	1.3.3. Интерпретировать, обобщать и систематизировать информацию, представленную в текстах, таблицах, схемах
	1.3.5. Использовать смысловое чтение для извлечения, обобщения и систематизации информации из одного или нескольких источников с учетом поставленных целей
2. Коммуникативные УУД	1.3.7. Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (текст, презентация, таблица, схема) и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями в зависимости от коммуникативной установки
2.1. Общение	2.1.7. Публично представлять результаты проведенного анализа, выполненного эксперимента, проекта

Продолжение таблицы 5

1	2
3. Регулятивные УУД	
3.1. Самоорганизация	3.1.1. Выявлять проблемы для решения в учебных и жизненных ситуациях
	3.1.3. Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений
	3.1.4. Самостоятельно составлять план действий, вносить необходимые коррективы в ходе его реализации
3.2. Самоконтроль	3.2.1. Владеть разными способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии

Опираясь на кодификатор, каждый этап проекта можно связать с конкретным проверяемым универсальным учебным действием (Таблица 6).

Таблица 6 – Универсальные учебные действия, формируемые в ходе проектной деятельности

Этапы работы над проектом	Универсальное учебное действие
1	2
1. Подготовительный этап	
1.1. Определение темы проекта, поиск и анализ проблемы	3.1.1. Выявлять проблемы для решения в учебных и жизненных ситуациях
1.2. Обоснование цели, задач проекта	1.1.3 Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий
2. Этап проектирования	
2.1. Сбор, изучение и анализ имеющейся информации	1.3.1. Применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев 1.3.2. Выбирать, анализировать информацию, представленную в текстах, таблицах, схемах 1.3.5. Использовать смысловое чтение для извлечения, обобщения и систематизации информации из одного или нескольких источников с учетом поставленных целей
2.2. Построение алгоритма деятельности	1.1.6 Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи при работе с разными предметными объектами, сравнивая варианты решения и выбирая оптимальный вариант с учетом самостоятельно выделенных критериев 1.2.4. Составлять алгоритм действий и использовать его для решения учебных задач 3.1.3. Самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений

Продолжение таблицы 6

1	2
3. Этап реализации	
3.1. Выполнение плана работы над индивидуальным учебным проектом	1.2.5. Проводить по самостоятельно составленному плану небольшое исследование по установлению особенностей объектов, процессов, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой 1.3.3. Интерпретировать, обобщать и систематизировать информацию, представленную в текстах, таблицах, схемах
3.2. Внесение (по необходимости) изменений в проект	3.1.4. Самостоятельно составлять план действий, вносить необходимые коррективы в ходе его реализации 3.2.2. Давать адекватную оценку учебной ситуации и предлагать план ее изменения 3.2.3. Предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, и адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам
4. Этап тестирования и оценки	
4.1. Анализ результатов выполнения проекта	3.2.1. Владеть разными способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии 3.2.2. Давать адекватную оценку учебной ситуации и предлагать план ее изменения
4.2. Оценка качества выполнения проекта	1.2.6. Оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента), самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, исследования; владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений 3.2.4. Объяснять причины достижения (недостижения) результата деятельности; понимать причины коммуникативных неудач и уметь предупреждать их, давать оценку приобретенному речевому опыту и корректировать собственную речь с учетом целей и условий общения; оценивать соответствие результата цели и условиям общения
5. Этап презентации и демонстрации	
5.1. Подготовка презентационных материалов	1.3.7. Самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (текст, презентация, таблица, схема) и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями в зависимости от коммуникативной установки
5.2. Презентация проекта	2.1.7. Публично представлять результаты проведенного анализа, выполненного эксперимента, исследования, проекта 2.1.8. Самостоятельно выбирать формат выступления с учетом цели презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративного материала
5.3. Изучение возможностей использования	1.2.7. Прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об

Продолжение таблицы 6

1	2
результатов проекта	их развитии в новых условиях и контекстах 2.1.1. Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с условиями и целями общения; выражать себя (свою точку зрения) в диалогах и дискуссиях, в устной монологической речи и в письменных текстах 2.1.5. В ходе диалога/дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения

Выводы по главе 1

В первой главе проведён анализ различных трактовок термина «цифровая грамотность», а также предложено обобщённое определение, использованное в ходе диссертационного исследования. Данная часть работы сосредоточена на теоретических вопросах формирования цифровой грамотности у учащихся в контексте проектной деятельности. В главе определены ключевые компоненты цифровой грамотности и проанализированы специфические аспекты внедрения цифровых инструментов в организацию проектной работы.

Анализ компонентов цифровой грамотности школьников показывает, что она охватывает не только технические умения работы с устройствами и программами, но и способность критически анализировать информацию, определять её достоверность, а также применять цифровые ресурсы для решения практических задач в командной работе. В ходе нашего исследования мы выделили следующие компоненты цифровой грамотности: технологическая, информационная, медийная, коммуникативная и культурная грамотность. На основе данных нашего исследования можно утверждать, что развитие этих компонентов у школьников тесно связано с формированием навыков и компетенций, необходимых для осуществления проектного подхода.

Особенности организации проектной деятельности в цифровой среде

акцентируют внимание на том, что проектная деятельность в условиях цифровизации образования имеет свою специфику. Проектная деятельность способствует развитию у школьников таких качеств, как самостоятельность, инициативность и ответственность, а также способствует усилению мотивации, повышению продуктивности и улучшению результатов образовательной деятельности. Развитие цифровой грамотности в процессе реализации проекта осуществляется через их отражение в проектной деятельности. Проектный подход способствует формированию УУД, которые являются основополагающим компонентом ФРП ООО.

Таким образом, данная глава подчеркивает важность интеграции цифровых технологий в образовательный процесс, особенно через проектную деятельность, которая способствует формированию у школьников не только практических навыков работы с цифровыми инструментами, но и более глубокого понимания, применения их в различных сферах жизни. Проектная деятельность в цифровой среде открывает уникальные возможности для развития ключевых компетенций, которые будут актуальны в будущем, делая обучение более гибким, персонализированным и направленным на развитие критического и творческого мышления.

ГЛАВА 2. МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ЦИФРОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ

2.1 Анализ этапов проектной деятельности школьников в аспекте развития цифровой грамотности

Цифровые технологии могут быть использованы на каждом этапе проектной работы [36]. На основе предложенных различными учеными этапов, можно выделить следующие: подготовительный, этап проектирования, этап реализации, этап тестирования и оценки, а также этап презентации и демонстрации. В Таблице 7 приведено подробное описание действий учеников на каждом из этих этапов, с указанием используемых цифровых технологий.

Таблица 7 – Цифровые технологии, применяемые на конкретном этапе проектной деятельности

№	Этап	Содержание этапа	Цифровые технологии
1	2	3	4
1	Подготовительный этап	Определение целей и задач проекта. Выбор темы и уточнение исследуемых вопросов. Формирование команды и распределение ролей. Разработка плана работы для реализации проекта.	Использование цифровых технологий для поиска информации и проведения исследований, в том числе через Интернет. Инструменты для создания майнд-карт и планирования проектов (IOctopus, MindMeister).
2	Этап проектирования	Сбор и анализ данных по выбранной теме. Выделение основных и значимых элементов. Разработка концепции проекта и его структуры. Создание детализированного плана действий и графика выполнения работы.	Цифровые программы для разработки эскизов и чертежей, включая 3D-моделирование. Программное обеспечение для создания прототипов и моделирования различных сценариев (Kompas3D, NanoCAD 3D).
3	Этап реализации	Осуществление плана. Подготовка материалов проекта (тексты, таблицы, графики, изображения,	Цифровые технологии для разработки мобильных приложений, видеоигр, веб-ресурсов и других

Продолжение таблицы 7

1	2	3	4
		фотографии и т.д.). Использование различных инструментов для разработки цифровых продуктов, таких как приложения, игры, веб-сайты, видеоматериалы и другие. Сбор статистической информации для дальнейшего анализа.	цифровых продуктов. Инструменты для работы с графикой, аудио и видео контентом (AudioMass, Audio editor).
4	Этап тестирования и оценки	Проведение проверки и тестирования проекта. Сбор отзывов от участников и заинтересованных сторон. Оценка качества исполнения проекта и его соответствия поставленным целям. Анализ итоговых результатов и оценка успешности проекта.	Цифровые технологии для тестирования продуктов и получения отзывов от пользователей. Инструменты для оценки проекта, такие как создание опросов и анкет (Яндекс Forms, Анкетолог).
5	Этап презентации и демонстрации	Подготовка материалов для презентации проекта. Организация презентации и демонстрации результатов. Обсуждение проекта с участниками, сбор отзывов и предложений. Оценка завершенности проекта и итоговых достижений.	Цифровые средства для подготовки и представления презентаций, а также демонстрации результатов работы (PowerPoint и Prezi). Программы для записи и монтажа видеоматериалов (Movavi Video Editor, VideoPad).

Успешность проектной работы школьников во многом определяется степенью сформированности ключевых аспектов цифровой грамотности, включая технологические, информационные, медийные, коммуникативные и культурные компетенции. Владение этими навыками позволяет учащимся эффективно применять цифровые инструменты, находить и обрабатывать необходимые данные, а также грамотно презентовать итоги своих исследований.

В будущем развитие цифровой грамотности будет связано с более активным внедрением цифровых технологий в образовательный процесс, с акцентом на использование инновационных онлайн-платформ и современных педагогических методик. Кроме того, важным аспектом является повышение квалификации педагогов, что позволит им уверенно

применять цифровые инструменты в своей деятельности [31].

Формирование цифровой грамотности у учеников и ее эффективное использование в проектной деятельности являются важнейшими элементами современной образовательной системы. Это способствует не только успешной адаптации учащихся к условиям цифровой экономики и общества, но и закладывает прочный фундамент для их дальнейшего профессионального развития и достижения успеха в будущем.

2.2 Разработка курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий»

Внеурочная деятельность в рамках Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) – это деятельность, которая направлена на развитие учащихся за пределами основной образовательной программы [31]. Она представляет собой важный и обязательный элемент учебного процесса, что закреплено в рамках основной образовательной программы. Она направлена на развитие личности обучающихся в различных аспектах – интеллектуальном, эмоциональном, социальном и физическом. Внеурочная деятельность обеспечивает гибкость образовательного процесса, давая детям возможность раскрыть свои интересы и таланты.

При разработке рекомендаций по организации внеурочной работы особое внимание уделяется содержательной части образовательных программ, а также вопросам распределения учебного времени.

Организуя внеурочную деятельность важно придерживаться следующих принципов:

1. Интерес.
2. Сотрудничество.
3. Доверие.
4. Неназидательность.

Основные особенности внеурочной деятельности по ФГОС ООО:

1. *Системность и целенаправленность.* Внеурочная деятельность должна быть организована на основе определённой программы, которая охватывает различные аспекты воспитания и развития учеников, такие как социализация, самоопределение, творческое развитие и др.

2. *Многообразие форм.* Внеурочная деятельность включает в себя различные виды занятий, такие как клубы, кружки, спортивные секции, экскурсии, театральные постановки, участие в школьных праздниках, волонтерской работе и другие формы. Это даёт возможность выбрать подходящий формат для различных интересов учеников.

3. *Интеграция с учебным процессом.* Хотя внеурочная деятельность и не является частью учебных предметов, она должна дополнять образовательный процесс, развивать дополнительные навыки, например, лидерские качества, критическое мышление, креативность, а также помогать ученикам в социальной адаптации и реализации их личностного потенциала.

4. *Учет интересов учащихся.* Внеурочная деятельность ориентирована на потребности и интересы детей, учитывает их склонности и способности, что позволяет им раскрывать свои таланты и в будущем осознанно выбирать профессиональный путь.

5. *Воспитательная роль.* Внеурочная деятельность играет важную роль в воспитании детей, формировании их гражданской позиции, нравственных ценностей и социальной ответственности.

6. *Требования к организации.* Внеурочная деятельность должна быть организована с учетом возрастных особенностей обучающихся, с привлечением квалифицированных педагогов и с использованием разнообразных методик.

Внеурочная деятельность играет очень важную роль в формировании личности обучающихся и влияет на:

- развитие личности (программы внеурочной деятельности позволяют ученику лучше узнать свои интересы, раскрыть творческие и интеллектуальные способности;
- социализация (участие в коллективных мероприятиях, дети учатся работать в команде, общаться, разрешать конфликты);
- профориентация (через участие в кружках и секциях школьники могут познакомиться с различными профессиями и сферами деятельности);
- гармоничное развитие (формирование у детей физической активности, художественного вкуса, трудовых навыков и общей культурной осведомленности).

Разработка курса внеурочной деятельности в соответствии с обновленным ФГОС ООО требует учета ряда ключевых требований и принципов, изложенных в документах, регулирующих образовательный процесс [12].

1. Цели и задачи курса.

Курс должен быть направлен на развитие у обучающихся ключевых компетенций: социальных, личностных, познавательных, коммуникативных и других.

Основная цель - создание условий для гармоничного развития личности, воспитания гражданственности, патриотизма, культуры общения и познавательных интересов.

2. Соответствие образовательным стандартам.

Курс должен соответствовать требованиям ФГОС основного общего образования, в том числе учитывать требования, предъявляемые к образованию при реализации образовательной программы.

Важно, чтобы курс был интегрирован в систему воспитательной работы образовательного учреждения, в том числе с учетом инклюзивного подхода, равных возможностей для всех учащихся.

3. Учебные результаты.

Должны быть четко прописаны конкретные результаты, которые обучающийся должен достигнуть в конце курса. Эти результаты должны включать как личностные, так и метапредметные и предметные результаты.

Ожидаемые результаты должны быть сформулированы с учетом возрастных особенностей и потребностей учащихся.

4. Тематика и содержание курса.

Содержание курса должно быть разнообразным и направленным на развитие у обучающихся широкого спектра знаний и навыков.

Важно учитывать межпредметные связи, а также направленность курса на формирование у детей готовности к активной гражданской позиции, социальной ответственности, уважению к культурному разнообразию.

5. Методы и формы обучения.

Внеурочная деятельность должна включать различные формы и методы обучения, в том числе игровые, проектные, исследовательские и другие.

Применение инновационных технологий, например, использование дистанционного обучения, интерактивных платформ и других технологий, должно быть предусмотрено, если это возможно.

6. Оценка результатов.

Необходимо разработать систему оценки достижений учащихся, которая будет включать как самооценку, так и оценку педагогами.

Оценка должна быть направлена на оценку не только знаний и умений, но и личностного роста, навыков работы в команде, социальной активности и других качеств.

7. Учет особенностей детей.

Курс должен быть гибким, чтобы учитывать индивидуальные потребности учащихся, их возрастные и психологические особенности.

Для детей с особыми образовательными потребностями, в том числе

для детей с ограниченными возможностями здоровья, должны быть предусмотрены адаптированные формы и методы обучения.

8. Взаимодействие с родителями и обществом.

Важно наладить сотрудничество с родителями, привлекать их к участию в внеурочной деятельности, а также учитывать возможности внешних партнеров, организаций и учреждений для реализации курса.

9. Нормативно-правовые документы.

При разработке курса необходимо опираться на действующие нормативные документы, такие как:

- Федеральный закон №273-ФЗ от 29.12. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный стандарт основного общего образования;
- региональные акты;
- локальные акты образовательных учреждений.

10. Интеграция с основными образовательными программами.

Внеурочная деятельность должна быть органично интегрирована с основной образовательной программой школы, поддерживать развитие тех же компетенций, которые обучающийся получает на уроках.

Схематично требования и принципы организации курса внеурочной деятельности отражено на рисунке 2.

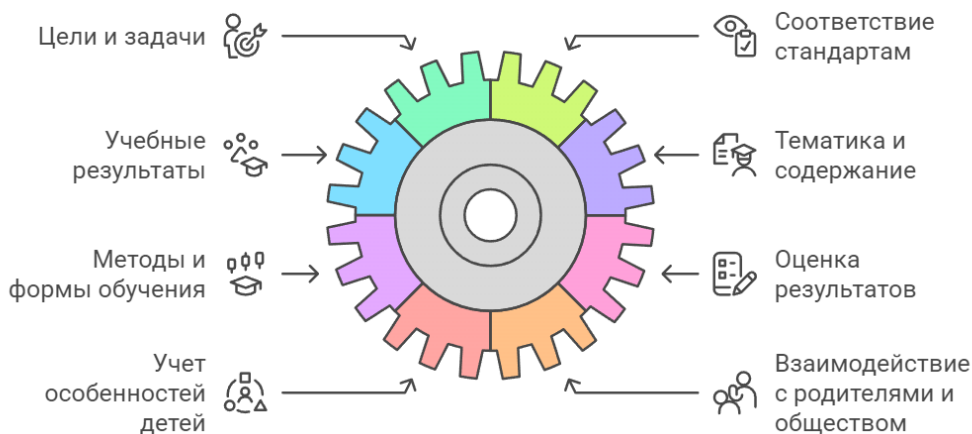


Рисунок 2 – Требования к разработке курса внеурочной деятельности в соответствии с ФГОС ООО

В основу проектирования курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» положен проектный метод обучения, предполагающий работу над реальными проектами, когда обучающиеся решают практическую задачу с использованием цифровых технологий.

Целями курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» являются:

- освоение учащимися базовых понятий и принципов цифровой грамотности;
- обучающийся научиться применять цифровые технологии, в том числе в рамках проектной работы;
- развитие у обучающихся критического мышления, умения работать в команде, а также навыков планирования и управления проектами.

Данные цели ориентированы на формирование у учащихся цифровой грамотности как совокупности знаний, умений и навыков, необходимых для безопасного и продуктивного использования цифровых инструментов и онлайн-ресурсов.

С учетом целей курса были сформулированы задачи, ориентированные на формирование у учащихся следующих навыков:

- умение анализировать и критически осмысливать информацию, полученную из цифровых ресурсов;
- применение цифровых инструментов для решения разнообразных задач, включая поиск данных, создание текстов, презентаций, таблиц, графиков, видеоматериалов, изображений, а также использование социальных сетей и онлайн-сервисов;
- соблюдение правил безопасности при работе с цифровыми технологиями;

– создавать цифровые продукты с помощью цифровых технологий.

В соответствии с требованиями ФГОС ООО курс «Мастерская цифровых и проектных технологий» организуется по общеинтеллектуальному направлению с использованием проектно-ориентированного подхода.

В курсе внеурочной деятельности нами были выбраны следующие подходы [5]: индивидуализация и дифференциация, проектный подход.

За основу были выбраны методы внеурочной деятельности, такие, как: метод наглядных иллюстраций и демонстраций, методы практической деятельности, метод контроля за эффективностью воспитания детей.

Данный курс рассчитан на 17 часов, его проведение рекомендовано в первом полугодии 7 класса, параллельно с изучением раздела «Цифровая грамотность». Данный курс дополняет материал ФРП ООО практическими заданиями.

В соответствии с требованиями ФГОС ООО курс внеурочной деятельности организуется в направлении развития личности: проектная деятельность.

В курсе за основу нами был выбран познавательный вид деятельности.

Необходимые материально-технические условия обеспечения реализации курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий»:

- учебное оборудование (факультативное занятие);
- учебно-практическое оборудование (раздаточные материалы);
- компьютерные и информационно-коммуникативные средства;
- технические средства обучения (мультимедийный проектор);
- оснащение учебных помещений (ученические столы, настенная доска).

Форма организации курса: факультатив [33].

Обучающиеся 7 класса как правила находятся в возрасте 12-13 лет. Это период раннего подросткового возраста, который характеризуется определенными психологическими особенностями (Таблица 8).

Таблица 8 – Возрастные психологические особенности обучающихся 7 класса

№	Возрастные особенности	Пояснение
1	Когнитивные	Развивается логическое мышление, способность анализировать и обобщать информацию
		Увеличивается объём памяти и внимание, но они могут быть избирательны. Подросткам интересно то, что связано с их увлечениями или носит прикладной характер.
		Способность работать с абстрактными понятиями ещё формируется, поэтому важно делать акцент на практическое применение знаний
2	Эмоциональные	Склонность к частой смене настроения, что может влиять на мотивацию к обучению.
		Возрастает стремление к самостоятельности, желанию проявить себя, что может быть полезно в процессе освоения цифровых технологий.
		Они могут испытывать трудности в организации работы и самодисциплине.
3	Социальные	Подростки ориентированы на общение со сверстниками, что позволяет интегрировать элементы цифровой грамотности через коллективную и групповую работу.
		Важным становится признание со стороны взрослых и сверстников, что можно использовать для мотивации.
4	Интерес к технологиям	Ученики этого возраста активно интересуются гаджетами, интернетом, социальными сетями и видеоиграми. Это создаст естественную базу для освоения цифровых навыков.
		Однако их знания часто поверхностны и хаотичны, что требует структурированного подхода в обучении.

Ученики 7 класса в целом готовы к формированию компонентов цифровой грамотности. Важно учитывать следующие особенности:

1. *Практическая направленность.* Обучение должно включать примеры, которые подростки могут применить в жизни (например, создание контента, безопасное поведение в интернете).

2. *Геймификация.* Использование элементов игры и конкуренции может усилить мотивацию.

3. *Коллаборация.* Групповые проекты, исследования или совместные задачи помогут развивать навыки взаимодействия и учиться работать в команде.

4. *Интеграция с другими предметами.* Можно формировать цифровую грамотность через решение задач из других дисциплин (например, создание презентаций по истории или использование симуляторов в естественных науках).

5. *Акцент на безопасность.* Особое внимание стоит уделять развитию навыков цифровой этики, критического мышления и навыков защиты данных.

Ученики 7 класса проявляют не только способности, но и искренний интерес к освоению базовых аспектов цифровой грамотности. Тем не менее, эффективность такого обучения во многом определяется тем, насколько методы преподавания учитывают их возрастные и психологические характеристики.

Выводы по главе 2

Глава 2, посвящена методике формирования цифровой грамотности у школьников в проектной деятельности, подчеркивает важность системного подхода в обучении, ориентированного на развитие ключевых компетенций, необходимых для эффективного и безопасного использования цифровых технологий.

Анализ этапов проектной деятельности школьников в аспекте развития цифровой грамотности акцентирует внимание на том, что проектная деятельность является эффективным инструментом для формирования цифровых навыков у школьников. Процесс работы над проектами включает несколько этапов: подготовительный этап, этап проектирования, этап реализации, этап тестирования и оценки, этап презентации и демонстрации. Важно, что на каждом из этапов учащиеся имеют возможность развивать компоненты цифровой грамотности.

Разработка курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» является способом развития цифровых технологий у учеников. Курс нацелен на всестороннее развитие у школьников навыков работы с различными цифровыми инструментами и платформами, а также на формирование умений по применению этих технологий в рамках проектной деятельности. В рамках курса учащиеся не только изучают теоретические аспекты цифровых технологий, но и активно применяют знания на практике, разрабатывая собственные проекты, что способствует углублению их понимания процессов и методов работы в цифровой среде. Особенность курса заключается в том, что он ориентирован на практическое освоение цифровых технологий.

Таким образом, методика формирования цифровой грамотности в проектной деятельности, предложенная в главе, представляет собой интеграцию теоретических знаний с практическими навыками. Внеурочный курс «Мастерская цифровых и проектных технологий» является дополнением к ФРП ООО, предоставляя школьникам дополнительные возможности для формирования навыков, которые станут востребованы в будущем.

ГЛАВА 3. ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КОНТЕКСТЕ ПРОЕКТНОГО ПОДХОДА

3.1 Организация и проведение педагогического эксперимента

Педагогический эксперимент – это метод исследования в области образования, направленный на проверку новых методов, техник или подходов к обучению. Он позволяет оценить эффективность инноваций в образовательном процессе. Авторы концепции педагогического эксперимента: Я.А. Коменского, Жан-Жака Руссо, Йоганна Гербарта и других педагогов, чьи идеи оказали влияние на развитие образования и методологии педагогических исследований [37].

Для эффективного, современного педагогического исследования требуется использование методов, обеспечивающих анализ текущего состояния проблемы в общей практике и получение достоверных фактических данных на различных этапах исследования.

В теоретической части нашего исследования проведен анализ литературы по проблеме развития цифровой грамотности школьников на уроках информатики в контексте проектного подхода.

Педагогический эксперимент требует тщательной подготовки, в ходе которой определяются следующие параметры: методы исследования, объекты измерения и выбор измерителей.

Для проведения эксперимента была выбрана МБОУ «СОШ № 150 г. Челябинска». Школа является общеобразовательной. Отличительной особенностью является наличие кадетских классов с в начальном и основном звене. В школе обучается 1350 детей. Параллель 7 классов включает 6 классов: 7А – 27 учеников, 7Б – 24 ученика, 7В – 26 учеников, 7Г – 24 ученика, 7Д – 28 учеников, 7Е – 22 ученика.

По результатам Единого государственного экзамена (ЕГЭ) в 2022 году школа занимает 3 место в Калининском районе, и 11 место по городу [26].

Основная цель педагогического эксперимента заключалась в разработке и внедрении курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий».

Для реализации поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Оценить текущий уровень развития компонентов цифровой грамотности среди школьников.
2. Апробировать отдельные фрагменты курса внеурочной деятельности в процессе подготовки учащихся к защите индивидуальных проектов.
3. Осуществить экспериментальную проверку гипотезы с применением статистических методов анализа данных.

Площадкой для проведения педагогического эксперимента стала МБОУ «СОШ № 150 г. Челябинска». В эксперименте, организованном в рамках учебного процесса, приняли участие 20 учеников седьмого класса.

Исследование проводилось в три этапа в течение 2022-2025 гг.

Этап 1. Поисково-констатирующий этап (2022-2023 гг.)

1. Постановка цели, задач и гипотезы диссертационного исследования.
2. Анализ учебно-методических источников и нормативных актов, связанных с развитием цифровых компетенций и организации проектной деятельности.
3. Проведение входного тестирования для определения уровня цифровой грамотности у контрольной и экспериментальной групп.

Этап 2. Формирующий (2023-2024 гг.)

1. Апробация фрагментов курса внеурочной деятельности в рамках подготовки индивидуальных проектов обучающихся 7 классов.
2. Создан курс внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» для обучающихся 7 классов. Сформированы вопросы для входного и итогового тестирования (Таблица 10, Таблица 17).

Сформулировано содержание курса внеурочной деятельности с акцентом на практические задания.

Этап 3. Контрольный (2024-2025 гг.)

1. Проведение итогового тестирования.
2. Проверка гипотезы исследования через эксперимент, методами математической статистики (критерий).
3. Интерпретация результатов, формулировка заключительных выводов и структурирование, оформление диссертационной работы.

3.2 Анализ результатов уровня сформированности цифровой грамотности у обучающихся МБОУ «СОШ № 150 г. Челябинска»

Участниками педагогического эксперимента стали две группы семиклассников: экспериментальная (ЭГ) – 9 учащихся и контрольная (КГ) – 11 учащихся.

Первым этапом работы стала диагностика уровня сформированности компонентов цифровой грамотности у школьников обеих групп. С этой целью было организовано входное тестирование, состоящее из 20 вопросов (Таблица 10). Ключ к входному тестированию представлен в таблице 11.

Входное и итоговое тестирования были составлены на основе выделенных критериев цифровой грамотности. Чтобы уточнить содержание тестирования, мы выделили конкретные умения и навыки, соответствующие каждому из критериев (технологическая, информационная, медийная, коммуникативная и культурная грамотность). Эти компетенции легли в основу разработки вопросов теста, представленных в Таблице 9.

Таблица 9 – Соответствие критериев цифровой грамотности с умениями и навыками

Критерий цифровой грамотности	Умения и навыки для формирования критерия цифровой грамотности
1	2
Технологическая грамотность	Работа с текстовыми редакторами (Word или аналоги) для создания и редактирования документов

Продолжение таблицы 9

1	2
	Создание презентаций (PowerPoint) с использованием текстов, изображений, графиков
	Основы работы с таблицами и графиками в электронных таблицах (Excel, Google Таблицы)
	Умение осуществлять поиск, анализировать и оценивать найденную информацию в интернете
Информационная грамотность	Умение находить необходимую информацию в различных источниках (интернет, книги, статьи, энциклопедии)
	Оценка достоверности и актуальности найденной информации
	Умение структурировать информацию в логической последовательности для донесения до аудитории
	Систематизация данных в виде таблиц, схем, диаграмм
Медийная грамотность	Умение создавать собственные медийные материалы (видеоролики, постеры, подкасты) с использованием доступных инструментов
	Умение создавать визуальный контент, подбирая дизайн и формат для конкретной аудитории
	Соблюдение норм авторского права при создании и использовании медийного контента (использование открытых лицензий, указание авторства)
	Анализ источников медийного контента на достоверность, авторитетность и объективность
Коммуникативная грамотность	Навыки работы с платформами для онлайн-встреч (Zoom, Яндекс Телемост, Microsoft Teams)
	Соблюдение правил грамматики, орфографии и пунктуации при написании текстов
	Умение защищать личные данные избегать их передачи посторонним в процессе общения
	Умение работать в команде: слушать других, учитывать мнение каждого участника
Культурная грамотность	Умение создавать культурный контент с использованием цифровых инструментов (презентации, цифровые рисунки, видео)
	Умение применять интернет-ресурсы для вовлечения в культурные инициативы (ведение авторских блогов, участие в творческих конкурсах, сотрудничество в цифровой среде).
	Умение осуществлять поиск, анализ и критическую оценку цифрового культурного контента (документальные киноленты, аудиолитература, электронные архивные материалы).
	Умение принимать участие в виртуальных образовательных экскурсиях, форумах, фестивалях и других культурных онлайн-мероприятиях

Таблица 10 – Входной тест для проверки уровня сформированности цифровой грамотности

№	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1	Какой инструмент используется для автоматического добавления нумерации страниц в документе Word?	а) Таблица б) Колонтитулы в) Сноски г) Стили текста
2	Какая функция позволяет задать одинаковый стиль для всех слайдов презентации?	а) Главная → Сортировщик слайдов б) Вид → Образец слайдов в) Вставка → Новый слайд г) Показ слайдов → Настройка показа
3	Какая формула используется для суммирования значений диапазона ячеек?	а) =ПРОИЗВ() б) =СРЗНАЧ() в) =СУММ() г) =ЕСЛИ()
4	Какая поисковая команда помогает искать точную фразу?	а) Использовать кавычки вокруг фразы б) Добавить знак «+» перед фразой в) Использовать символ * для замены слова г) Искать фразу в скобках
5	Какой источник информации следует предпочесть, если требуется получить точные научные данные?	а) Форумы и блоги б) Статьи в научных журналах в) Социальные сети г) Новости и СМИ
6	Какую информацию нужно проверить для оценки достоверности веб-источника?	а) Только название источника б) Дата публикации, автор и источник в) Внешний вид сайта г) Количество рекламы на сайте
7	Какой подход является наилучшим для организации презентации?	а) Составить текст в виде сплошного текста и без абзацев б) Разбить информацию на блоки и логично выстроить порядок подачи в) Добавить как можно больше картинок без текста г) Переписать все данные в том виде, в каком они представлены
8	Какая диаграмма лучше всего подходит для отображения данных, показывающих связь между двумя переменными?	а) Круговая диаграмма б) Линейная диаграмма в) Гистограмма г) Точечная диаграмма
9	Каким образом можно создать постер с использованием шаблонов и элементарных графических инструментов?	а) Использовать Adobe Illustrator и рисовать все элементы с нуля б) Использовать Canva и редактировать готовые шаблоны в) Открыть Microsoft Word и вставить картинку г) Написать текст на черном фоне в любом текстовом редакторе
10	Какие факторы нужно учитывать при	а) Простой и легко читаемый шрифт,

Продолжение таблицы 10

1	2	3
	выборе шрифтов для постера, ориентированного на молодежную аудиторию?	подходящий для быстрого восприятия b) Элегантные и сложные шрифты для презентабельности c) Шрифт, имитирующий почерк d) Нейтральный шрифт без особых предпочтений
11	Что следует делать при использовании текста из статьи какого-либо автора в проектной работе?	a) Использовать текст без указания авторства b) Получить письменное разрешение на использование c) Использовать текст и указать автора в списке использованных источников d) Игнорировать авторские права, если текст используется для личных целей
12	Что необходимо проверить для оценки объективности медийного контента?	a) Приводятся ли множественные точки зрения на обсуждаемую тему b) Указаны ли только отрицательные факты c) Источник использует только эмоциональные выражения и лозунги d) Источник представляет только одну точку зрения без противоположных аргументов
13	Что необходимо сделать, чтобы отправить ссылку на встречу в Яндекс Телемост?	a) Поделиться экраном b) Отправить ссылку через чат c) Выбрать «Создать встречу» и отправить приглашение участникам d) Включить запись
14	Какой знак препинания необходимо поставить в следующем предложении: «Я долго думал о твоём предложении _____ это было непросто»?	a) Точка b) Запятая c) Двоеточие d) Многоточие
15	Что из перечисленного следует избегать при общении в открытых онлайн-чатах?	a) Использование надежных паролей b) Публикация личной информации, такой как номера карт и домашний адрес c) Включение двухфакторной аутентификации d) Проверка настроек конфиденциальности в соцсетях
16	Что важно делать, чтобы создать атмосферу уважения в команде?	a) Прекращать разговоры, если они не касаются вашей идеи b) Активно слушать мнение каждого участника и не перебивать c) Пропускать мнения других участников и продолжать говорить d) Призывать к молчанию тех, кто не согласен с вашим мнением

Продолжение таблицы 10

1	2	3
17	Какой инструмент лучше всего использовать для создания цифрового рисунка?	a) Microsoft PowerPoint b) Adobe Photoshop c) Google Docs d) Microsoft Excel
18	Какая российская платформа лучше всего подходит для создания и ведения блогов?	a) Яндекс.Дзен b) Instagram c) V Kontakte d) Telegram
19	Где можно найти оцифрованные книги и аудиокниги на русском языке, в том числе классическую литературу?	a) ЛитРес b) Google Books c) Yandex.Music d) Bookmate
20	На какой платформе можно найти информацию и участвовать в российских виртуальных форумах, посвящённых культурным вопросам?	a) РЖД Форум b) Форум культурных инициатив России c) ВКонтакте d) Zoom

Таблица 11 – Ответы на входное тестирование

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	b	b	c	a	b	b	b	d	b	a	c	a	c	b	b	b	b	a	a	b

В результате прохождения тестирования за каждый верный ответ на вопрос обучающиеся получали 1 балл, за неверный 0 баллов. В процессе суммирования каждый балл умножался на коэффициент – 5, для удобства определения уровня цифровой грамотности. Исходя из суммы баллов, у каждого обучающегося был определен уровень цифровой грамотности (Таблица 12).

Таблица 12 – Уровни сформированности цифровой грамотности

Баллы	Уровень
1	2
0-20	Недостаточный
21-40	Низкий
41-65	Средний
66-85	Повышенный
86-100	Высокий

Результаты прохождения тестирования контрольной группы отражены в таблице 13.

Таблица 13 – Результаты контрольной группы

№ ученика п/п	Критерии проверки компьютерной грамотности					Итого баллов	Уровень сформ.
	1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ученик 1	0	5	5	0	0	10	Недостаточный
Ученик 2	5	10	5	5	0	25	Низкий
Ученик 3	5	10	10	15	10	50	Средний
Ученик 4	10	5	5	5	5	30	Низкий
Ученик 5	10	15	5	10	5	45	Средний
Ученик 6	15	10	15	5	10	55	Средний
Ученик 7	0	5	10	5	10	30	Низкий
Ученик 8	0	0	5	0	0	5	Недостаточный
Ученик 9	5	5	0	10	5	25	Низкий
Ученик 10	10	10	15	15	15	65	Средний
Ученик 11	10	15	15	10	10	60	Средний

В таблице 14 представлены результаты прохождения теста экспериментальной группой.

Таблица 14 – Результаты экспериментальной группы

№ ученика п/п	Критерии проверки компьютерной грамотности					Итого баллов	Уровень сформ.
	1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ученик 1	10	5	15	10	10	50	Средний
Ученик 2	0	5	5	0	0	10	Недостаточный
Ученик 3	15	10	15	20	10	70	Повышенный
Ученик 4	5	5	10	15	5	40	Низкий
Ученик 5	5	5	5	0	0	15	Недостаточный
Ученик 6	5	0	5	5	10	25	Низкий
Ученик 7	5	5	10	5	5	30	Низкий
Ученик 8	5	5	0	10	5	25	Низкий
Ученик 9	15	15	10	20	5	65	Средний

Используя данные таблиц 13 и 14, построена сравнительная диаграмма (Рисунок 3), которая наглядно отображает различия в уровнях цифровой грамотности между КГ и ЭГ.

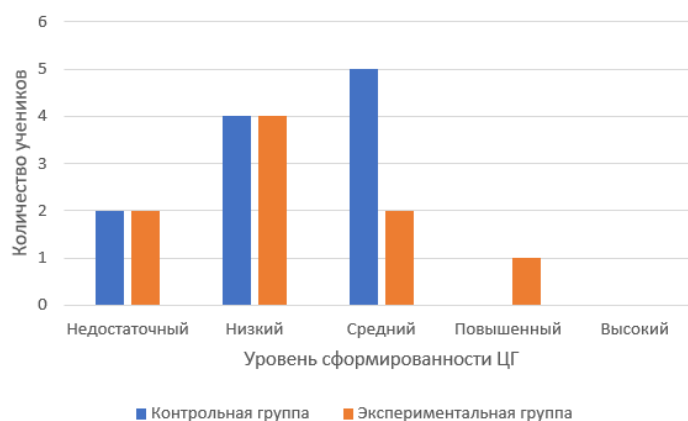


Рисунок 3 – Уровни сформированности цифровой грамотности на первом этапе

Анализ диаграммы демонстрирует, что большинство показателей цифровой грамотности сосредоточены на низком и среднем уровнях. Это свидетельствует о недостаточной развитости цифровых компетенций у учащихся, что вызывает необходимость совершенствования методов её формирования в учебном процессе.

Основываясь на этих данных, сформулируем гипотезы:

h_0 – уровень цифровой грамотности будет одинаковым в обеих группах;

h_1 – уровень сформированности цифровой грамотности в экспериментальной группе выше.

Для анализа статистических гипотез был выбран U-критерий Манна-Уитни. Этот метод, является ранговым критерием, он позволяет сравнивать две независимые выборки на предмет однородности распределения изучаемого признака. В отличие от других методов, он работает с порядковыми данными, оценивая не количественные значения, а ранговые позиции наблюдений.

Процедура расчёта критерия включает следующие шаги:

1. Упорядочивание всех данных из обеих выборок по возрастанию исследуемого признака.
2. Присвоение рангов каждому значению (наименьшему – ранг 1, следующему – ранг 2 и т.д.).

3. Вычисление суммы рангов для каждой группы и определение значения U , которое сравнивается с критическим значением для принятия решения о значимости различий.

Таким образом, критерий Манна-Уитни позволяет оценить различия между выборками без предположений о нормальности распределения данных, что делает его универсальным инструментом в педагогических и психологических исследованиях.

Для каждой выборки необходимо вычислить показатель U_i ($i = 1, 2$) по формуле:

$$U_i = n_1 n_2 + \frac{n_i(n_i+1)}{2} - R_i, \quad (1)$$

где n_1 и n_2 – объемы соответствующих выборок,

R_i – сумма индивидуальных рангов в выборке.

Ключевым шагом в анализе является сопоставление эмпирического значения U (наименьшего из рассчитанных) с критическим значением критерия. Превышение критического порога указывает на отсутствие значимых различий между группами, в то время как более низкое значение U служит основанием для признания различий статистически значимыми. Данный подход позволяет сделать вывод о наличии или отсутствии статистически значимых различий между анализируемыми группами.

U-критерий Манна-Уитни имеет несколько ограничений:

1. В каждой выборке должно быть не менее трех наблюдений: $n_1, n_2 \geq 3$; допускается, чтобы в одной выборке было 2 наблюдения, но тогда во второй их должно быть не менее 5.

2. Количество наблюдений в каждой выборке не более 60; $n_1, n_2 \leq 60$.

Наш эксперимент подходит по всем параметрам для проверки по U-критерию Манна-Уитни. Проведены расчеты. Результаты расчётов представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Расчёт U-критерия Манна-Уитни на первом этапе

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	10	7.5	50	14
2	25	2.5	10	1
3	50	14	70	12
4	30	10.5	40	10.5
5	45	14	15	7.5
6	55	16	25	4.5
7	30	4.5	30	2.5
8	5	7.5	25	7.5
9	25	17	65	18.5
10	65	18.5		
11	60	20		
Суммы:		132		78

Результат $U_{\text{эмп.}} = 33$, при критических значениях представленных в таблице 16. Исходя из этого, делаем вывод, что полученное эмпирическое значение $U_{\text{эмп.}}(33)$ находится в зоне незначимости.

Таблица 16 –Критические значения U

$U_{\text{кр.}}$	
$p \leq 0.01$	$p \leq 0.05$
18	27

Для определения границ оси значимости используется таблица критических значений U-критерия Манна-Уитни. Чтобы сделать вывод о $U_{\text{эмп.}}$ изображаем на оси значимости критические значения (рисунок 4).

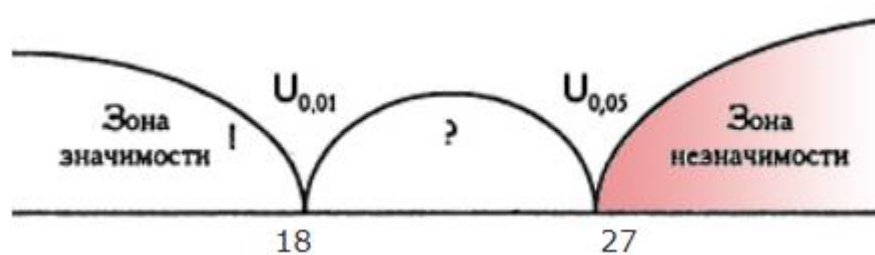


Рисунок 4 – Ось значимости

Проведя анализ «оси значимости», делаем вывод о том, что уровень сформированности цифровой грамотности одинаковый у контрольной и экспериментальной групп. Исходя из этого, гипотеза h_0 принимается.

На втором этапе эксперимента нами были выборочно проведены занятия из курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и

проектных технологий» для учеников, входящих в экспериментальную группу. Занятия были выбраны из 2 раздела курса «Использование цифровых технологий в проектной деятельности». Обучающиеся выполняли практические задания, в рамках подготовки к защите индивидуальных проектов. За каждым обучающимся была закреплена тема из списка тем индивидуальных проектов из «сборника инструктивно-методических материалов для проведения диагностики уровня индивидуальных достижений обучающихся 7-х классов (метапредметных планируемых результатов и функциональной грамотности)» [1]. На практических занятиях ученик применял цифровые технологии для разработки своего проектного продукта и написания теоретической части проектной работы (Приложение 2).

После проведения практических занятий курса внеурочной деятельности и успешной защиты проектных работ, нами был проведен итоговый контроль в форме тестирования. Тестирование включало в себя 16 вопросов с выбором варианта ответа и одного практического задания (Таблица 17). Ключ к итоговому тестированию представлен в таблице 18.

Таблица 17 – Итоговый тест для проверки уровня сформированности цифровой грамотности

№	Вопрос	Варианты ответа
1	2	3
1	Какая функция позволяет автоматически создать оглавление на основе структуры документа?	а) Сохранить как б) Форматировать абзац в) Вставка таблицы г) Ссылки → Оглавление
2	Какой инструмент используется для добавления графика на слайд презентации?	а) Вставка → Изображение б) Вставка → Графика в) Вставка → Диаграмма г) Вставка → Текстовое поле
3	Как заморозить верхнюю строку таблицы, чтобы она оставалась видимой при прокрутке?	а) Вставка → Верхний колонтитул б) Вид → Закрепить верхнюю строку в) Формат → Условное форматирование г) Главная → Группировка
4	Как проверить достоверность найденной информации в интернете?	б) Проверить источник, автора и дату публикации в) Использовать только социальные

Продолжение таблицы 17

1	2	3
		сети d) Прочитать только заголовок статьи
5	Какой метод поиска поможет вам быстрее найти конкретный фрагмент в книге или статье?	a) Использование оглавления b) Пролитывание страницы за страницей c) Использование поиска по тексту (если доступно) d) Чтение всей книги от начала до конца
6	Какие признаки указывают на то, что источник может быть ненадежным?	a) Источник не имеет контактов или сведений о редакции b) Источник имеет ссылки на другие проверенные сайты c) Источник обновляется регулярно d) Источник написан известным автором
7	Что нужно учитывать при подготовке структуры научной работы или доклада?	a) Размер работы и формат b) Логическую последовательность разделов и подзаголовков c) Сколько картинок добавить d) Только количество цитат и ссылок
8	Какой способ наиболее эффективен для представления большого объема числовых данных?	a) Вставка текста b) Вставка таблицы c) Вставка изображений d) Вставка видео
9	Какой инструмент лучше всего использовать для создания видеоролика с простыми эффектами и монтажом?	a) Adobe Photoshop b) Adobe Premiere Pro c) Canva d) Audacity
10	Какой тип дизайна будет наиболее подходящим для презентации на защите проекта?	a) Яркие, насыщенные цвета и креативные шрифты b) Строгий, минималистичный стиль с умеренными цветами c) Дизайн в стиле поп-арт d) Слишком сложные анимации и графика
11	Что следует делать при использовании текста из статьи какого-либо автора в проектной работе?	a) Использовать текст без указания авторства b) Получить письменное разрешение на использование c) Использовать текст и указать автора в списке использованных источников d) Игнорировать авторские права, если текст используется для личных целей
12	Какой фактор указывает на достоверность источника медийного контента?	a) Источник обновляется регулярно и указан авторитетный издатель b) Источник публикуется только на популярных новостных сайтах

Продолжение таблицы 17

1	2	3
		с) Источник не имеет ссылки на авторов d) Источник публикует только позитивную информацию
13	Какая из следующих опций позволяет участникам Zoom-встречи отключать или включать микрофоны всех участников одновременно?	a) Включить видео b) Управление участниками c) Установить фон d) Чат
14	В каком случае правильно используется запятая?	a) Он сказал, что приедет завтра. b) Я люблю читать книги и смотреть фильмы. c) На улице дождь, и мы решили остаться дома. d) Она пришла, а затем ушла.
15	Какой из следующих методов является наиболее безопасным для передачи конфиденциальной информации через интернет?	a) Использование защищённой электронной почты с двухфакторной аутентификацией b) Отправка пароля через обычный текстовый чат c) Использование публичных Wi-Fi сетей для отправки личных данных d) Отправка данных в открытых сообщениях в социальных сетях
16	Как можно улучшить процесс обсуждения в команде?	a) Придерживаться только одного мнения и не выслушивать альтернативы b) Давать каждому участнику возможность выразить свои мысли c) Игнорировать идеи, которые не совпадают с вашими d) Разделять команду на группы и не делиться множеством мнений
17	Задание Представьте, что вы с помощью известного вам браузера хотите в сети Интернет найти информацию о том, как приготовить пиццу. При этом рецепт должен учитывать, что: — блюдо готовится в духовке; — используются только свежие ингредиенты; — блюдо подходит для вегетарианцев.	<i>Инструкция для выполнения задания</i> 17.1. Ответьте на вопросы (или вспомните): как составить поисковый запрос? Что значит релевантность результата поиска? 17.2. Составьте поисковый запрос, который соответствует всем заданным критериям. 17.3. Выберите один из результатов поиска и оцените его релевантность заданным критериям. Объясните, почему вы выбрали этот результат. 17.4. Сохраните результаты поиска для дальнейшего добавления рецепта в кулинарную книгу.

Таблица 18 – Ответы на итоговое тестирование

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ответ	d	c	b	b	c	a	b	b	b	b	c	a	b	a	a	b
17	Поисковый запрос должен быть составлен так: «рецепт пиццы в духовке из свежих ингредиентов для вегетарианцев». Современные поисковики работают на основе нейросетей, поэтому использование операторов не нужно. Результаты поиска должны быть релевантны заданным критериям, то есть они должны содержать рецепт пиццы, которая готовится в духовке, использует свежие ингредиенты и подходит для вегетарианцев. Учащийся должен уметь объяснить, почему он выбрал конкретный результат поиска. Например, он может сказать, что выбрал этот результат, потому что он был самым подробным и содержал все необходимые ингредиенты и инструкции.															

Результаты проведения итогового тестирования учеников контрольной группы представлены в таблице 19. Результаты проведения итогового тестирования в экспериментальной группе после проведения занятий из курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» представлены в таблице 20.

Таблица 19 – Уровень сформированности цифровой грамотности в контрольной группе на втором этапе

№ ученика п/п	Критерии проверки компьютерной грамотности					Итого баллов	Уровень сформ.
	1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ученик 1	0	5	10	5	5	25	Низкий
Ученик 2	5	10	5	10	5	35	Низкий
Ученик 3	5	10	10	15	10	50	Средний
Ученик 4	15	5	10	10	5	45	Средний
Ученик 5	10	15	5	10	5	45	Средний
Ученик 6	15	10	15	5	10	55	Средний
Ученик 7	5	10	15	5	15	50	Средний
Ученик 8	0	0	5	5	5	15	Недостаточный
Ученик 9	5	5	5	10	5	30	Низкий
Ученик 10	10	10	15	20	15	75	Повышенный
Ученик 11	10	15	20	15	10	70	Повышенный

Таблица 20 – Уровень сформированности цифровой грамотности в экспериментальной группе на втором этапе

№ ученика п/п	Критерии проверки компьютерной грамотности					Итого баллов	Уровень сформ.
	1	2	3	4	5		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ученик 1	10	10	20	15	10	65	Средний

Продолжение таблицы 20

1	2	3	4	5	6	7	8
Ученик 2	0	5	5	5	0	15	Недостаточный
Ученик 3	20	15	20	20	15	90	Высокий
Ученик 4	10	10	15	15	5	55	Средний
Ученик 5	5	5	5	10	5	30	Низкий
Ученик 6	5	0	5	5	10	25	Низкий
Ученик 7	5	5	10	10	5	35	Низкий
Ученик 8	5	15	5	10	10	45	Средний
Ученик 9	15	20	10	20	10	75	Повышенный

На диаграмме (Рисунок 5) отражены итоги сравнения уровня развития цифровой грамотности на втором этапе исследования в контрольной и экспериментальной группах.

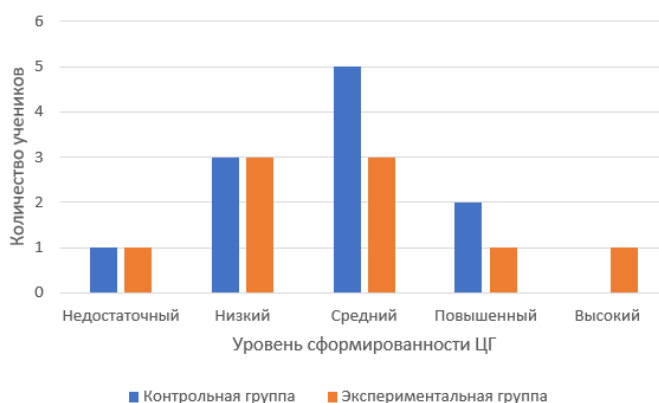


Рисунок 5 – Уровни сформированности цифровой грамотности на втором этапе

Полученные результаты дают основание для вывода, что после проведения занятий курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» уровень цифровой грамотности повысился.

Для подтверждения этих результатов был использован U-критерий Манна-Уитни. Этот расчет позволил определить, есть ли различия между группами по уровню формирования цифровой грамотности. Расчёт U-критерия Манна-Уитни представлен в таблице 21.

Таблица 21 – Расчёт U-критерия Манна-Уитни на втором этапе

№	Выборка 1	Ранг 1	Выборка 2	Ранг 2
1	2	3	4	5
1	25	5.5	65	20
2	35	10.5	15	3.5
3	50	12.5	90	26
4	45	13	55	16.5

Продолжение таблицы 21

1	2	3	4	5
5	45	13	30	8.5
6	55	16.5	25	5.5
7	50	12.5	35	10.5
8	15	3.5	45	13
9	30	8.5	75	22.5
10	75	22.5		
11	70	17		
Суммы:		84		126

Результат: $U_{\text{эмп.}} = 18$.

Таблица 22 – Критические значения

$U_{\text{кр}}$	
$p \leq 0.01$	$p \leq 0.05$
18	27

Для определения границ значимости была использована таблица критических значений U-критерия Манна-Уитни. Чтобы визуализировать выводы, на оси значимости (Рисунок 6) отмечены критические значения.

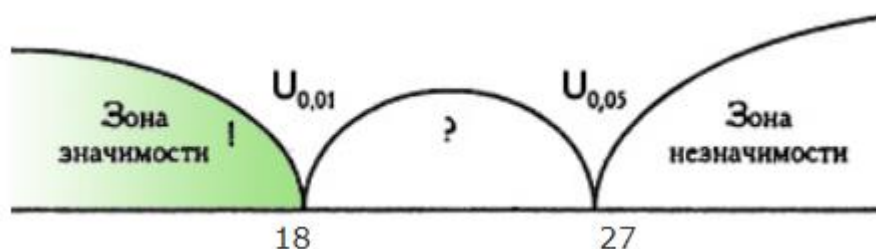


Рисунок 6 – Ось значимости

Анализ значимости показывает, что эмпирическое значение $U_{\text{эмп}}$ попадает в зону значимости. Это подтверждает, что обнаруженные в ходе эксперимента расхождения не являются случайными и обладают статистической значимостью.

Область значимости находится в левой части, поскольку при полном отсутствии «редких» направлений (в данном случае положительных) сумма их рангов составила бы нулевое значение.

Таким образом, гипотеза h_1 подтверждена.

Выводы по главе 3

Основной целью экспериментального исследования являлась

разработка методических подходов и инструментов, направленных на повышение уровня цифровой грамотности школьников среднего звена через интеграцию проектной деятельности в внеурочную работу.

Исследование проводилось на базе МБОУ «СОШ № 150» города Челябинска и включало три этапа (2022-2025 гг.).

В рамках первого этапа (2022-2023 гг.) были определены цель, задачи и гипотеза исследования, а также проведен анализ научно-методической литературы и нормативных документов, касающихся формирования цифровой грамотности и развития проектной деятельности. Создан курс внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» для обучающихся 7 классов. Сформированы вопросы для входного и итогового тестирования. Разработана наполняемость курса внеурочной деятельности практическими заданиями.

На втором этапе с 2023 по 2024 год было проведено входное тестирование для определения уровня цифровой грамотности у контрольной и экспериментальной групп. Апробирован фрагмент курса внеурочной деятельности в рамках подготовки индивидуальных проектов обучающихся 7 классов. Проведено итоговое тестирование.

Третий этап (2024-2025 гг.) включал экспериментальную проверку гипотезы с использованием статистических методов анализа данных. На основе полученных результатов сделаны выводы и подготовлен текст диссертации.

Эксперимент показал, что введение курса «Мастерская цифровых и проектных технологий» в рамках внеурочной деятельности для учащихся 7 класса эффективно повышает уровень их цифровой грамотности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное исследование направлено на изучение процесса формирования цифровой грамотности у учащихся с использованием проектных технологий.

В первой главе рассмотрены теоретические основы развития цифровой грамотности в рамках проектной деятельности. Проведен анализ специфики формирования цифровых компетенций и организации проектной работы в условиях современной образовательной среды. Выделены три основные функции проектной деятельности: управленческая, развивающая и познавательная. Они способствуют развитию у школьников ключевых навыков, включая критическое мышление, самостоятельность и умение работать в команде. Проектный метод рассматривается как эффективный инструмент обучения цифровой грамотности, поскольку он предполагает самостоятельный выбор темы, подбор необходимых инструментов и планирование шагов для достижения целей.

Вторая глава посвящена детальному рассмотрению этапов проектной деятельности, ориентированной на освоение цифровой грамотности. Описаны цифровые технологии, с которыми школьники знакомятся на каждом этапе реализации проекта. В рамках исследования разработан курс внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий», где проектная технология сочетается с развитием цифровых навыков.

Экспериментальная часть исследования подтвердила эффективность применения проектной технологии для формирования цифровых компетенций. Результаты показали, что внедрение проектной методики в курс внеурочной деятельности способствовало значительному повышению уровня цифровой грамотности учащихся.

Таким образом, гипотеза о том, что внедрение курса «Мастерская цифровых и проектных технологий», ориентированного на решение

практических задач с использованием цифровых инструментов, повышает мотивацию учащихся и способствует повышению уровня сформированности цифровой грамотности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Баранова Ю. Ю. Сборник инструктивно-методических материалов для проведения диагностики уровня индивидуальных достижений обучающихся 7-х классов (метапредметных планируемых результатов и функциональной грамотности) в 2023/24 учебном году / Ю. Ю. Баранова, Г. А. Горшков, Н. И. Максимова ; ГБУ ДПО «ЧИРО». – Челябинск : ГБУ ДПО «ЧИРО», 2023. – 83 с.
2. Бахматова С. В. Развитие цифровой грамотности на уроках // Современные и информационные технологии в социальной сфере : сб. науч. трудов II республик. науч.-практ. конф., – Чебоксары: Волжский филиал МАДИ, 2022. – С. 47-53.
3. Берман Н. Д. К вопросу о цифровой грамотности / Н. Д. Берман // Russian Journal of Education and Psychology. – 2017. – № 6-2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-tsifrovoy-gramotnosti/viewer> (дата обращения: 26.05.2023).
4. Бороненко Т. А. Культура восприятия информации как компонент цифровой грамотности школьников / Т. А. Бороненко, В. С. Федотова // Общество: социология, психология, педагогика. – 2021. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kultura-voSPIriyatiya-informatsii-kak-komponent-tsifrovoy-gramotnosti-shkolnikov/viewer> (дата обращения: 28.05.2023).
5. Везиров Т. Г. Формирование цифровой грамотности современного учителя биологии и географии / Т. Г. Везиров, Т. В. Федяева, Ю. И. Лаврухина, А. С. Тяпкин // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2021. – № 3 (92). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoy-gramotnosti-sovremennogo-uchitelya-biologii-i-geografii/viewer> (дата обращения: 15.02.2024).
6. Водовозова Е. Ю. Информационные технологии общего

назначения: учебное пособие / Е. Ю. Водовозова, О. И. Бедердинова. – Архангельск : Северный (Арктический) федеральный университет, 2015. – 84 с. – ISBN 978-5-261-01077-7.

7. Гендина Н. И. Индикаторы медиа- и информационной грамотности, и проблемы их разработки : первое международное совещание ЮНЕСКО / Н. И. Гендина // Библиосфера. – 2011. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/indikatory-media-i-informatsionnoy-gramotnosti-i-problemy-ih-razrabotki-pervoe-mezhdunarodnoe-soveschanie-yunesko/viewer> (дата обращения: 13.02.2024).

8. Дубровина Н.Н. Развитие цифровой грамотности учащихся основной школы в условиях дистанционного обучения / Дубровина, Н.Н. // Мир педагогики и психологии. – 2023. – № 12 (89). – URL: <https://scipress.ru/pedagogy/articles/razvitie-tsifrovoj-gramotnosti-uchashhikhsya-osnovnoj-shkoly-v-usloviyakh-dstantsionnogo-obucheniya.html> (дата обращения: 17.04.2023).

9. Жумашева С. С. Цифровая грамотность как одна из ключевых компетенций современного педагога / С. С. Жумашева // Вестник науки и образования. – 2021. – № 9 (112). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-gramotnost-kak-odna-iz-klyuchevyh-kompetentsiy-sovremennogo-pedagoga/viewer> (дата обращения: 17.04.2023).

10. Зотова А. С. Формирование цифровой коммуникации в организационно-педагогической деятельности вуза / А. С. Зотова // Вестник РУДН. Серия: Информатизация образования. – 2023. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoy-kommunikatsii-v-organizatsionno-pedagogicheskoy-deyatelnosti-vuza/viewer> (дата обращения: 17.04.2023).

11. Иванова Т. Н. Развитие цифровой грамотности у учащихся: важность и методы / Т. Н. Иванова // Каменный город: stone city. – 2022. – № 1. — URL: <https://eduregion.ru/k-zhurnal/razvitie-tsifrovoy-gramotnosti-u-uchashchikhsya-vazhnost-i-metody/> (дата обращения: 03.01.2024).

12. Информационно-методическое письмо от 05.07.2022 № ТВ-1290/03 «Об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального и основного общего образования» // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: https://ivanovskayashkola-kur-r71.gosuslugi.ru/svedeniya-ob-obrazovatelnoy-organizatsii/dokumenty/dokumenty-all-52_894.html (дата обращения: 04.01.2024).

13. Кодирова Е. В. Цифровая грамотность: важные навыки для успешной карьеры в современном мире / Е. В. Кодирова // Экономика и социум. – 2024. – № 2(117)-1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-gramotnost-vazhnye-navyki-dlya-uspeshnoy-kariery-v-sovremennom-mire/viewer> (дата обращения: 24.02.2024).

14. Кузьмина М. В. Цифровая грамотность, когнитивный контроль и использование цифровых устройств детьми / М. В. Кузьмина // Психологическая наука и образование. – 2023. – № 4. – URL: https://psyjournals.ru/journals/pse/archive/2023_n4/Kuzmina_et_al (дата обращения: 12.02.2024).

15. Макарова Е. А. Развитие цифровой грамотности как одна из ключевых компетенций XXI века / Е. А. Макарова, И. В. Гаркуша // Вестник Таганрогского института управления и экономики. – 2023. – № 4(40). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tsifrovoy-gramotnosti-kak-odna-iz-klyuchevyh-kompetentsiy-xxi-veka/viewer> (дата обращения: 13.03.2024).

16. Паспорт национального проекта от 04.06.2019 № 7 «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»» // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <https://spa.msu.ru/wp-content/uploads/4-1.pdf> (дата обращения: 04.01.2023).

17. Пермякова М. Ю. Формирование функционально-графической грамотности учащихся в контексте федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования / М. Ю.

Пермякова // Инновационная наука. – 2015. – № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-funktsionalno-graficheskoy-gramotnosti-uchaschihsya-v-kontekste-federalnogo-gosudarstvennogo-obrazovatel'nogo/viewer> (дата обращения: 14.03.2023).

18. Подповетная Ю. В. Формирование цифровой грамотности студентов / Ю. В. Подповетная, Л. П. Рулевская, А. Д. Подповетный // Управление в современных системах. – 2023. – № 2 (38). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-tsifrovoy-gramotnosti-studentov/viewer> (дата обращения: 14.03.2023).

19. Пол Гилстер Цифровая грамотность : учеб. пособие / Пол Гилстер ; Нью-Йорк; Чичестер: Джон Уайли, 1997. – ISBN 9780471165200.

20. Пономарева Н. В. Развитие цифровой грамотности учителя начальных классов в условиях цифровизации образования / Н. В. Пономарева, А. А. Хафизова // Воспитательные практики: детский сад, школа, вуз : Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – 2023. – С. 101-105.

21. Попова О. Ю. Этика общения в цифровой образовательной среде / О. Ю. Попова, Ю. Н. Куличенко // Artium Magister. – 2022. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etika-obscheniya-v-tsifrovoy-obrazovatel'noy-srede/viewer> (дата обращения: 27.04.2023).

22. Попутчик Е. Г. Сетевое взаимодействие как условие формирования цифровой грамотности младших школьников на уроках информатики / Е. Г. Попутчик // Вестник Красноярского государственного педагогического университета им. В. П. Астафьева. – 2017. – № 42. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/setevoe-vzaimodeystvie-kak-uslovie-formirovaniya-tsifrovoy-gramotnosti-mladshih-shkolnikov-na-urokah-informatiki/viewer> (дата обращения: 27.04.2023).

23. Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» // ГАРАНТ.РУ Информационно-правовой

портал. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401333920/> (дата обращения: 24.09.2024).

24. Протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию от 23.06.2022 № 3/22 «Заседания федерального учебно-методического объединения по общему образованию» // Министерство просвещения Российской Федерации. – 2022 – URL: https://schooldubovskaya.ru/images/prog_vospit_shkoli/2023/Protokol_zasedaniya_FUMO_3_22_23062022.pdf (дата обращения: 24.11.2023).

25. Распоряжение Правительства РФ от 18.10.2023 № 2894-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации образования, относящейся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации и признании утратившим силу распоряжения Правительства РФ от 02.12.2021 № 3427-р» // ГАРАНТ.РУ Информационно-правовой портал. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/407790373/> (дата обращения: 28.12.2023).

26. Рейтинг лучших школ Челябинска : официальный сайт. – / Федеральный портал школ России, 2023 – . –URL: <https://schoolotzyv.ru/school/2401-chelyabinsk> (дата обращения: 28.01.2024).

27. Российская Федерация. Законы. «Об образовании в Российской Федерации» : Федеральный закон № 273-ФЗ : [принят Госдумой 29 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года (ред. От 25.12.2023 с изм. и доп., вступ., в силу с 01.01.2024).]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/9ab9b85e5291f25d6986b5301ab79c23f0055ca4// (дата обращения: 15.06.2024).

28. Россолова О. А. Создание условий проектной деятельности в учебном процессе / О. А. Россолова, П. В. Галактионова // Современное педагогическое образование. – 2020. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sozdanie-usloviy-proektnoy-deyatelnosti-v-uchebnom-protssesse/viewer> (дата обращения: 14.05.2023).

29. Рябикина В. М. Педагогические условия использования цифровых технологий как средства формирования мотивации у младших школьников к учебной деятельности / В. М. Рябикина // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – № 1 (98). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-usloviya-ispolzovaniya-tsifrovyyh-tehnologiy-kak-sredstva-formirovaniya-motivatsii-u-mladshih-shkolnikov-k-uchebnoy/viewer> (дата обращения: 27.05.2023).

30. Токтарова В. И. Цифровая грамотность: понятие, компоненты и оценка / В. И. Токтарова, О. В. Ребко // Вестник Марийского государственного университета. – 2021. – № 2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-gramotnost-ponyatie-komponenty-i-otsenka/viewer> (дата обращения: 27.12.2022).

31. ФГОС ООО «Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования» от 31.05.2021 № 287 // Официальный интернет-портал правовой информации. - 2021 г. - № 05.07.2021. - с изм. и допол. в ред. от 22.01.2024.

32. Федеральная рабочая программа по информатике (базовый уровень). – URL: <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/> (дата обращения: 15.03.2023)

33. Черняева Е. А. Конструирование заданий для оценки уровня сформированности цифровой грамотности у школьников / А. А. Сметанина, Е. А. Черняева, Е. А. Леонова // Современная психология и педагогика: проблемы и решения: сб. ст. по матер. LXXXIX междунар. науч.-практ. конф. № 12(86). – Новосибирск : СибАК, 2024. – С. 56-66.

34. Черняева Е. А. Цифровая грамотность как фактор успешной проектной деятельности школьников / А. А. Сметанина, Е. А. Черняева // Трансформация образования в цифровом обществе : Сборник материалов Международной научно-практической конференции в 2-х частях, Челябинск, 29 марта – 05 2023 года / Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет. Том Часть 1. – Челябинск:

Общество с ограниченной ответственностью «Край Ра», 2023. – С. 322-327.
– EDN TPGHHB.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 150 Г. ЧЕЛЯБИНСКА» (МБОУ «СОШ № 150 г.
ЧЕЛЯБИНСКА»)

454001, г. Челябинск, ул. 250-летия Челябинска, 7, тел./факс 795-85-38(42), e-mail: sch150.chel@mail.ru

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом МБОУ
«СОШ №150 г. Челябинска»

Протокол от 25.08.2023 №18

Директор МБОУ «СОШ №150 г. Челябинска»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МБОУ «СОШ № 150 г. Челябинска»

«Мастерская цифровых и проектных технологий»

Челябинск,
2023

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТРЕСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ».....	3
ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТРЕСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ».....	4
МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТРЕСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»	4
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТРЕСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»	4
СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТРЕСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ».....	7
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТРЕСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»	9
ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ.....	15
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.....	15

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» (далее — курс) для 7 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [23]), с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022 [24]) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022).

Примерная рабочая программа курса даёт представления о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Примерная рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования. Программа служит основой для составления поурочного тематического планирования курса внеурочной деятельности учителем.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТЕРСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Курс внеурочной деятельности по теме «Мастерская цифровых и проектных технологий» направлен на формирование у обучающихся цифровой грамотности как совокупности знаний, умений и навыков, необходимых для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета.

Курс реализуется в проектной форме, что позволяет обучающимся самостоятельно выбирать тему проекта, разрабатывать его план и выполнять, а также получать навыки работы в команде, планирования и управления проектами.

В рамках курса обучающиеся знакомятся с основными понятиями цифровой грамотности, такими как поиск информации, использование цифровых устройств, использование функционала социальных сетей, финансовые операции, онлайн-покупки, критическое восприятие информации, производства мультимедийного контента, синхронизация устройств.

Также в рамках курса обучающиеся приобретают навыки использования цифровых технологий в проектной деятельности. Они учатся разрабатывать проектные идеи, собирать и анализировать информацию, создавать цифровые продукты, презентовать результаты своей работы.

Курс рассчитан на обучающихся 7 классов. Количество занятий 1 час в неделю.

ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТЕРСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Целями курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» являются:

- формирование у обучающихся основных понятий цифровой грамотности. В рамках курса обучающиеся должны познакомиться с такими понятиями, как поиск информации, использование цифровых устройств, использование функционала социальных сетей, критическое восприятие информации, производства мультимедийного контента, а также с этапами проектной деятельности;

- обучение обучающихся использованию цифровых технологий в проектной деятельности. Обучающиеся должны научиться разрабатывать проектные идеи, собирать и анализировать информацию, создавать цифровые продукты, презентовать результаты своей работы;

- развитие у обучающихся навыков критического мышления, работы в команде, планирования и управления проектами. В рамках проектной деятельности обучающиеся должны научиться самостоятельно мыслить, работать с информацией, сотрудничать с другими людьми, планировать свою работу и управлять проектами.

Эти цели направлены на формирование у обучающихся цифровой грамотности как совокупности знаний, умений и навыков, необходимых для безопасного и эффективного использования цифровых технологий и ресурсов интернета.

Основные задачи курса внеурочной деятельности «мастерская цифровых и проектных технологий» – сформировать у обучающихся:

- умение критически оценивать информацию, полученную из цифровых источников;

- умение использовать цифровые технологии для решения различных задач, таких как поиск информации, создание текстовых документов, презентаций, таблиц, графиков, видеороликов, изображений, использование социальных сетей, онлайн-покупки;

- умение безопасно использовать цифровые технологии;

- умение создавать цифровые продукты с помощью цифровых технологий.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТЕРСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса внеурочной деятельности рассчитана на 17 учебных часа, по 1 ч в неделю в 7 классах.

Срок реализации программы внеурочной деятельности – полгода. Рекомендуются к проведению в первом полугодии учебного года.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТЕРСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

- активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете.

Гражданское воспитание:

- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;

- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;

- интерес к обучению и познанию;

- любознательность;

- стремление к самообразованию.

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

Метапредметные результаты:

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации;
- коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок,
- возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению.

Предметные результаты:

По окончании курса обучающийся научится:

- использовать поисковые системы для поиска информации по заданным критериям;
- использовать различные виды цифровых устройств для доступа к информации и обработки ее;
- создавать текстовые документы, презентации, таблицы, графики, видеоролики, изображения с использованием цифровых технологий;
- использовать социальные сети для общения с друзьями и обмена информацией;
- создавать собственные цифровые продукты, используя различные инструменты и технологии.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТЕРСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

РАЗДЕЛ 1. Основы цифровой грамотности.

1. Знакомство с цифровыми технологиями и ресурсами

Введение в цифровые технологии. Интернет и его возможности. Цифровые ресурсы для обучения. Цифровая безопасность и этика.

2. Правила безопасного использования цифровых технологий.

Основные угрозы в цифровой среде. Правила безопасного использования интернета. Безопасное поведение в социальных сетях и мессенджерах. Правила безопасного использования устройств. Защита личных данных. Правовая ответственность за нарушение цифровой безопасности.

3. Основы работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, презентациями.

Создание и редактирование документов. Организация документа. Сохранение и совместное использование. Работа с данными. Формулы и функции. Анализ данных.

Создание и оформление слайдов. Анимации и переходы. Подготовка и проведение презентации.

4. Основы поиска и обработки информации в Интернете.

Основные принципы работы поисковых систем. Эффективные методы поиска информации. Оценка и проверка достоверности информации. Сохранение и организация найденной информации. Этика и правовые аспекты использования информации. Текст

РАЗДЕЛ 2. Использование цифровых технологий в проектной деятельности

1. Планирование проектной деятельности .

Введение в проектную деятельность. Понятие проекта и его основные характеристики. Типы проектов (научные, технические, социальные, творческие и т.д.). Этапы проектной деятельности. Инструменты и методы планирования. Использование программных инструментов для планирования. Командная работа в проекте. Оценка и анализ проекта. Критерии успеха проекта. Методы оценки выполнения задач и достижения целей. Анализ ошибок и улучшение процессов для будущих проектов.

2. Сбор информации для проекта.

Значение и цели сбора информации для проектной деятельности. Источники информации: первичные и вторичные. Критерии качества информации: достоверность, актуальность, релевантность, полнота.

Методы сбора информации: качественные методы: интервью, опросы, наблюдения, фокус-группы; количественные методы: анкетирование, статистический анализ данных. Использование различных инструментов и технологий для сбора данных (Google Forms, Яндекс Forms, и др.). Поиск информации в интернете. Основные поисковые системы (Google, Яндекс и др.) и их возможности.

Эффективные методы поиска: использование ключевых слов, операторов поиска. Оценка надежности интернет-источников. Работа с библиотеками и базами данных. Электронные библиотеки и научные базы данных (Google Scholar, JSTOR, eLibrary и др.). Поиск научных статей, книг, отчетов и других источников. Навыки работы с каталогами библиотек.

3. Анализ информации.

Методы анализа информации: Качественные методы: контент-анализ, тематический анализ, SWOT-анализ; Количественные методы: статистический анализ, корреляционный анализ, регрессионный анализ. Использование таблиц, графиков и диаграмм для визуализации данных.

Инструменты для анализа информации: Электронные таблицы (Microsoft Excel, Google Sheets): основные функции и формулы. Этапы анализа информации: сбор и предварительная обработка данных; проверка данных на точность и полноту; выбор методов анализа и их применение. Интерпретация результатов анализа. Проблемы и ошибки при анализе информации. Типичные ошибки при анализе данных и способы их избегания.

Проблемы с достоверностью и релевантностью данных. Методы проверки надежности и валидности полученных результатов.

Применение результатов анализа: презентация и интерпретация результатов анализа. Применение результатов анализа для принятия решений в проекте.

Документирование и представление выводов и рекомендаций.

4. Создание проектного продукта.

Понятие проектного продукта. Типы продуктов (физические объекты, программное обеспечение, исследования, публикации и т.д.). Цели и задачи создания продукта в проектной деятельности. Планирование создания продукта. Разработка технического задания и требований к продукту. Определение ресурсов и сроков, необходимых для создания продукта. Создание плана работ и этапов разработки продукта.

Инструменты и технологии для создания продукта. Обзор цифровых инструментов для проектирования и разработки. Выбор подходящих инструментов и технологий в зависимости от типа продукта. Основы работы с выбранными инструментами. Этапы создания продукта: проектирование и прототипирование: создание моделей и прототипов продукта; разработка и производство: реализация проекта, программирование, сборка; тестирование и доработка: проверка качества, устранение ошибок и дефектов. Презентация и внедрение продукта: подготовка продукта к презентации и демонстрации.

5. Презентация проекта.

Значение и цели презентации проекта. Основные элементы успешной презентации. Планирование презентации: структура презентации: вступление, основная часть, заключение; определение ключевых сообщений и целей презентации; подготовка сценария и раздаточных материалов.

Инструменты для создания презентации: Обзор программных средств для создания презентаций (Microsoft PowerPoint, Google Slides, Prezi и др.); Основы работы с выбранным инструментом; Использование шаблонов и графических элементов. Дизайн и оформление презентации: принципы визуального дизайна: использование цвета, шрифтов, изображений и диаграмм; создание слайдов: баланс между текстом и визуальными элементами; анимации и переходы: когда и как их использовать.

Навыки выступления: техники удержания внимания аудитории; работа с вопросами и комментариями. Репетиция презентации: отработка выступления; оценка и корректировка презентации на основе обратной связи; самоанализ выступления. Внесение изменений в презентацию на основе полученной обратной связи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «МАСТЕРСКАЯ ЦИФРОВЫХ И ПРОЕКТНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

1 ч в неделю, всего 17 часов.

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
Раздел 1. Основы цифровой грамотности (5 часов)		
Знакомство с цифровыми технологиями и ресурсами Интернета.	Введение в цифровые технологии. Интернет и его возможности. Цифровые ресурсы для обучения. Цифровая безопасность и этика.	Просмотр и обсуждение презентаций о цифровых технологиях и Интернете. Использование поисковых систем для поиска информации. Обсуждение вопросов цифровой безопасности и этики.
Правила безопасного использования цифровых технологий.	Основные угрозы в цифровой среде. Правила безопасного использования интернета. Безопасное поведение в социальных сетях и мессенджерах. Правила безопасного использования устройств.	Прослушивание теоретического материала от преподавателя. Обсуждение примеров и ситуаций, связанных с цифровой безопасностью. Сценарии по предотвращению фишинг-атак. Разработка стратегий

	Защита личных данных. Правовая ответственность за нарушение цифровой безопасности.	защиты данных в команде. Изучение известных случаев кибератак. Обсуждение последствий и мер предотвращения.
Основы работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами, презентациями.	Создание и редактирование документов. Организация документа. Сохранение и совместное использование. Работа с данными. Формулы и функции. Анализ данных. Создание и оформление слайдов. Анимации и переходы. Подготовка и проведение презентации.	Прослушивание теоретических основ и ознакомление с интерфейсом программ. Изучение примеров профессионально оформленных документов, таблиц и презентаций. Обсуждение лучших практик и типичных ошибок.
Основы поиска и обработки информации в Интернете.	Основные принципы работы поисковых систем. Эффективные методы поиска информации. Оценка и проверка достоверности информации. Сохранение и организация найденной информации. Этика и правовые аспекты использования информации.	Прослушивание теоретических материалов о принципах работы поисковых систем. Обсуждение важности проверки достоверности информации. Совместный поиск информации по заданной теме. Обсуждение и оценка найденных источников в группе. Создание совместных презентаций или отчетов на основе найденной информации.
Раздел 2. Использование цифровых технологий в проектной деятельности (12 часов)		
Планирование проектной деятельности.	Введение в проектную деятельность. Понятие проекта и его основные характеристики. Типы проектов (научные, технические, социальные, творческие и т.д.). Этапы проектной деятельности. Инструменты и методы планирования. Использование программных инструментов для планирования. Командная работа в проекте. Оценка и анализ проекта. Критерии успеха проекта. Методы оценки выполнения задач	Участие в лекциях, где преподаватель объясняет теоретические основы планирования проектной деятельности. Участие в семинарах и практических занятиях для обсуждения конкретных примеров и кейсов. Разработка собственного проекта с соблюдением всех этапов: от инициации до завершения. Создание планов проекта с использованием различных инструментов). Анализ успешных и неуспешных проектов,

	и достижения целей. Анализ ошибок и улучшение процессов для будущих проектов.	выявление ключевых факторов успеха и причин неудач. Исследование современных тенденций в области управления проектами.
Сбор информации для проекта.	Значение и цели сбора информации для проектной деятельности. Источники информации: первичные и вторичные. Критерии качества информации: достоверность, актуальность, релевантность, полнота. Методы сбора информации: качественные методы: интервью, опросы, наблюдения, фокус- группы; количественные методы: анкетирование, статистический анализ данных. Использование различных инструментов и технологий для сбора данных (Google Forms, Яндекс Forms, и др.). Поиск информации в интернете. Основные поисковые системы (Google, Яндекс и др.) и их возможности. Эффективные методы поиска: использование ключевых слов, операторов поиска. Оценка надежности интернет-источников. Работа с библиотеками и базами данных. Электронные библиотеки и научные базы данных (Google Scholar, JSTOR, eLibrary и др.). Поиск научных статей, книг, отчетов и других источников. Навыки работы с каталогами библиотек.	Выполнение упражнений по поиску информации в интернете с использованием различных поисковых систем и операторов поиска. Проведение опросов или интервью среди одноклассников или целевой аудитории. Групповая работа: совместная работа над сбором и анализом информации для группового проекта; обсуждение и оценка найденной информации в группе. Исследовательская деятельность: исследование и анализ научных статей, отчетов и других источников по теме проекта; сравнительный анализ различных методов сбора информации. Работа с информационными ресурсами: поиск и работа с материалами в электронных библиотеках и научных базах данных; создание и использование анкет для сбора данных с помощью онлайн- инструментов. Презентации и обсуждения: подготовка и проведение презентаций по результатам собранной информации; участие в обсуждениях и критическом анализе информации, представленной другими обучающимися.

Анализ информации.	Методы анализа информации: Качественные методы: контент-анализ, тематический анализ, SWOT-анализ; Количественные методы: статистический анализ, корреляционный анализ, регрессионный анализ. Использование таблиц, графиков и диаграмм для визуализации данных. Инструменты для анализа информации: Электронные таблицы (Microsoft Excel, Google Sheets): основные функции и формулы. Этапы анализа информации: сбор и предварительная обработка данных; проверка данных на точность и полноту; выбор методов анализа и их применение. Интерпретация результатов анализа. Проблемы и ошибки при анализе информации. Типичные ошибки при анализе данных и способы их избегания. Проблемы с достоверностью и релевантностью данных. Методы проверки надежности и валидности полученных результатов. Применение результатов анализа: презентация и интерпретация результатов анализа. Применение результатов анализа для принятия решений в проекте. Документирование и представление выводов и рекомендаций.	Выполнение упражнений по анализу данных с использованием электронных таблиц (Microsoft Excel, Google Sheets). Практическое применение различных методов анализа (контент-анализ, статистический анализ). Работа с программным обеспечением. Освоение специализированных программ для анализа данных. Создание таблиц, графиков и диаграмм для визуализации данных. Исследовательская деятельность. Анализ реальных данных, собранных для проекта, с применением различных методов. Интерпретация и документирование полученных результатов. Групповая работа. Совместный анализ информации для группового проекта. Обсуждение и оценка результатов анализа в группе. Презентации и обсуждения. Подготовка и проведение презентаций результатов анализа информации. Участие в обсуждениях и критическом анализе представленных данных и выводов. Самоанализ и самооценка своей работы и прогресса в обучении. Применение знаний и навыков анализа информации в рамках выполнения проектной работы. Оценка и корректировка проекта на основе полученных результатов анализа.
---------------------------	---	--

Создание проектного продукта.	Понятие проектного продукта. Типы продуктов (физические объекты, программное обеспечение, исследования, публикации и т.д.). Цели и задачи создания продукта в проектной деятельности. Планирование создания продукта. Разработка технического задания и требований к продукту. Определение ресурсов и сроков, необходимых для создания продукта. Создание плана работ и этапов разработки продукта. Инструменты и технологии для создания продукта. Обзор цифровых инструментов для проектирования и разработки. Выбор подходящих инструментов и технологий в зависимости от типа продукта. Основы работы с выбранными инструментами. Этапы создания продукта: проектирование и прототипирование: создание моделей и прототипов продукта; разработка и производство: реализация проекта, программирование, сборка; тестирование и доработка: проверка качества, устранение ошибок и дефектов. Презентация и внедрение продукта: подготовка продукта к презентации и демонстрации.	Выполнение упражнений по разработке технического задания и планированию работ. Практическое применение инструментов и технологий для создания продукта. Проектирование и прототипирование. Создание моделей и прототипов продукта с использованием подходящих программных инструментов. Реализация запланированных работ по созданию продукта. Групповая работа. Совместная работа над созданием продукта в составе проектной команды. Обсуждение и распределение задач между участниками команды. Устранение ошибок и внесение доработок на основе результатов тестирования. Презентации и демонстрации. Подготовка и проведение презентаций созданного продукта перед классом. Демонстрация функциональности и возможностей продукта. Самоанализ и самооценка своей работы и вклада в проект. Оценка качества и успешности созданного продукта на основе полученных результатов и обратной связи.
Презентация проекта.	Значение и цели презентации проекта. Основные элементы успешной презентации. Планирование	Создание структуры и сценария для презентации своего проекта. Практическое использование

	презентации: структура презентации: вступление, основная часть, заключение; определение ключевых сообщений и целей презентации; подготовка сценария и раздаточных материалов. Инструменты для создания презентации: Обзор программных средств для создания презентаций (Microsoft PowerPoint, Google Slides, Prezi и др.); Основы работы с выбранным инструментом; Использование шаблонов и графических элементов. Дизайн и оформление презентации: принципы визуального дизайна: использование цвета, шрифтов, изображений и диаграмм; создание слайдов: баланс между текстом и визуальными элементами; анимации и переходы: когда и как их использовать. Навыки выступления: техники удержания внимания аудитории; работа с вопросами и комментариями. Репетиция презентации: отработка выступления; оценка и корректировка презентации на основе обратной связи; самоанализ выступления. Внесение изменений в презентацию на основе полученной обратной связи.	программных средств для создания презентаций. Дизайн и оформление: разработка и оформление слайдов презентации; создание и внедрение графических элементов и анимаций. Репетиции и выступления: проведение репетиций презентации в классе или в группе; работа над техникой выступления, включая контроль времени, интонации. Групповая работа: совместная работа над подготовкой и проведением презентации в составе проектной команды; обсуждение и распределение ролей и обязанностей между участниками команды. Обратная связь и корректировка: получение обратной связи от одноклассников и преподавателя во время репетиций; внесение правок и улучшений в презентацию на основе полученных рекомендаций. Подготовка и проведение финальной презентации проекта перед аудиторией. Участие в обсуждении и ответах на вопросы аудитории после презентации. Самоанализ и оценка. Самоанализ проведенной презентации: оценка сильных и слабых сторон выступления. Оценка полученной обратной связи и планирование дальнейшего улучшения навыков презентации.
--	--	---

ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Курс внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий» для 7 классов рассчитан на 1 академический час в неделю. Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем в соответствии с нормами СанПиН 2.4.2.2821 или СанПиН 2.4.4.3172-14.

Занятия предусматривают индивидуальную, фронтальную и групповую работу обучающихся, а также предоставляют им возможность проявить и развить свою самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, презентация (защита) проектов.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Методические материалы для ученика

Помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т.д.).

Методические материалы для учителя

Методические материалы.

Демонстрационные материалы по теме занятия.

Методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

Учебное оборудование

Компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет)

Компьютерные мыши

Клавиатуры

Учебное оборудование для проведения лабораторных работ, практических работ и демонстраций

Мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Процесс работы над проектами в рамках занятий из курса внеурочной деятельности «Мастерская цифровых и проектных технологий»

На занятиях мною была организована работа в Mail.Облако. Данный вид организации работы уже подразумевает навык использования цифровых ресурсов для реализации коммуникативного компонента цифровой грамотности (Рисунок 1).

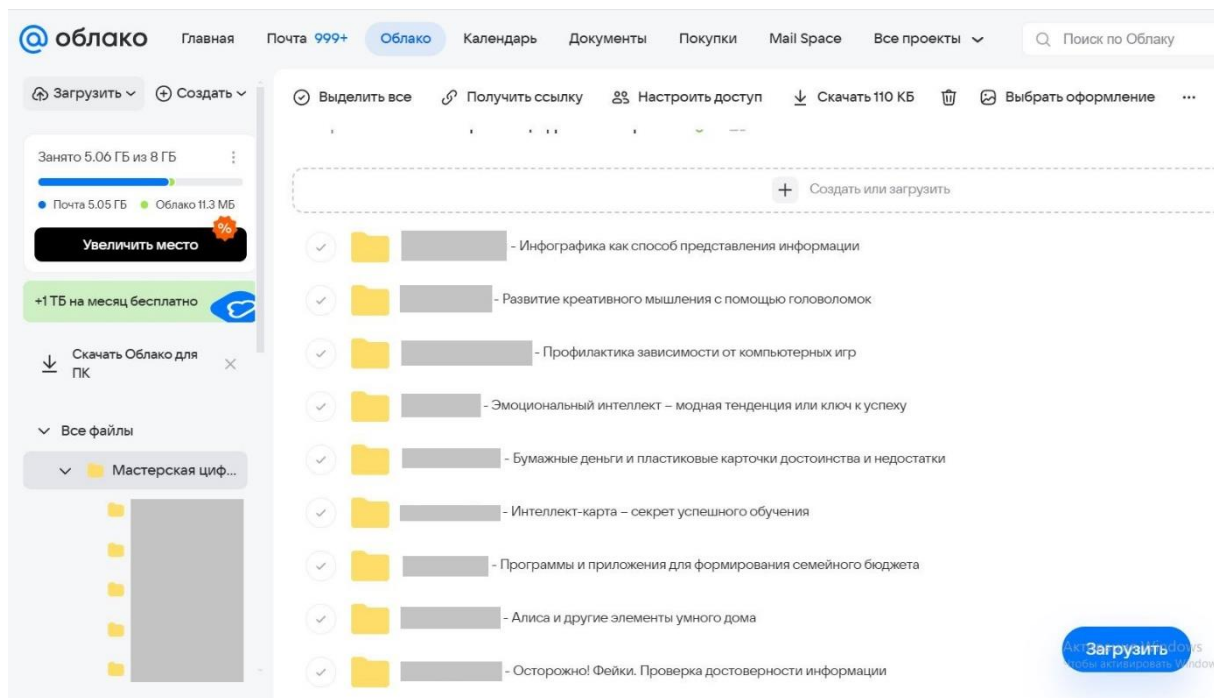


Рисунок 1– Личные папки учеников с тематикой проектов

При проведении занятий обучающиеся в рамках тематики своего проекта разрабатывали проектные продукты.

Примеры проектных продуктов с использованием материалов занятий

Ученик 1 в рамках работы в теме «Анализ информации» создал инфографику на сервисе Visme, используя ранее структурированную информацию (Рисунок 2).



Рисунок 2– Пример проектного продукта.

Также ученик 7 в теме «Анализ информации» разработал интерфейс программы для формирования семейного бюджета (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Интерфейс программы для формирования семейного бюджета.

Помимо этого, ученик 6 в рамках работы в теме «Анализ информации» разработал свой проектный продукт – ментальную карту (Рисунок 4).



Рисунок 4 – Ментальная карта «Устройство материнской платы»

Также в рамках занятий, приобретая навыки цифровой грамотности обучающиеся создавали буклеты с помощью редакторов Microsoft Word Microsoft Publisher (Рисунки 5-14).

③ Змейка Рубика

Змейка Рубика представляет собой длинную линию, которая состоит из призм в равностороннем треугольном сечении, основной материал – пластмасса разных цветов, благодаря этому можно складывать различные геометрические фигуры и предметы. Из простой на первый взгляд змейки можно собрать более сотни двумерных и трехмерных фигур.



④ Тетрис

Тетрис – это компьютерная игра, первоначально изобретенная и разработанная советским программистом. Сейчас игра реализована практически на всех современных компьютерах, мобильных телефонах, игровых приставках, телевизорах (как дополнительная функция), а также множества карманных игровых устройств.



«Развитие креативного мышления с помощью головоломок»



Выполнил: Диденко Егор
ученик 7 «В» класса

Челябинск, 2023 Активация Wii
Чтобы активировать

Рисунок 5 – Буклет на тему «Развитие креативного мышления с помощью головоломок» часть 1

Что такое головоломка?

Головоломка — непростая задача, для решения которой, как правило, требуется сообразительность, а не специальные знания высокого уровня.



Головоломки развивают помогают держать свой мозг в тонусе. Так же головоломки являются прекрасным способом стимулирования творческих способностей- креативности.

① Кубик Рубика

Кубик Рубика представляет собой механическую головоломку в виде куба с разноцветными гранями. Основа любой головоломки – зашифрованная задача, которую игроку необходимо решить, используя логику, рассуждения, а иногда поможет просто случайность. Здесь же, игроку необходимо поворачивать разными способами грани куба, чтобы каждая его сторона стала одноцветной.



Ссылка со схемами
для сборки кубика Рубика:



② Пазлы

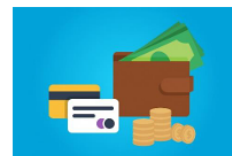
Пазл (или мозаика) – это игра-головоломка, в которой необходимо собрать одну картинку из множества фрагментов различной формы. Слово "пазл" переводится с английского как "загадка" или "головоломка". Вариаций у пазлов множество. К ним относятся классические пазлы из картона и фетра, объемные пазлы из дерева, мягкие и 3D-пазлы, а также рамки-вкладыши и разрезные картинки.



Активация Wii
Чтобы активировать

Рисунок 6 – Буклет на тему «Развитие креативного мышления с помощью головоломок» часть 2

КАК ВЫ ОТНОСИТЕСЬ К ДЕНЬГАМ?
ПРОЙДИТЕ ТЕСТ И УЗНАЙТЕ ОТВЕТ НА
ЭТОТ ВОПРОС



Наличные или электронные деньги? Что же выбрать?

Автор: Певнев Матвей
ученик 7»Б» класса

Челябинск, 2023

Рисунок 7 – Буклет на тему «Наличные или электронные деньги? Что же выбрать?» часть 1

Дёньги — всеобщий эквивалент, выступающий измерителем стоимости товаров или услуг, легко на них обменивающийся. По своей форме деньги могут быть особым товаром, ценной бумагой, знаком стоимости, различными благами или ценностями, записями по счетам.

Наличные или электронные деньги?

Наличные деньги — валюта одной из стран в каком-либо физическом представлении у конкретного физического или юридического лица для платежей за покупаемые товары и услуги. Являются основой денежной системы и играют важнейшую роль в экономике.



Преимущества и недостатки наличных денег

- + самая распространённая форма денег;
- + принимаются везде;
- + моментальный доступ.
- деньги изнашиваются, рвутся, пачкаются;
- большая вероятность быть украденными;
- проблемы со сдачей.

Электронные деньги — неоднозначный и эволюционирующий термин, употребляющийся во многих значениях, связанных с использованием компьютерных сетей и систем хранимой стоимости для передачи и хранения денег.



Преимущества и недостатки электронных денег

- + безопасны в использовании;
- + уменьшается риск потери;
- + высокая скорость;
- + низкие затраты на обработку;
- + надёжность;
- + удобно носить крупные суммы денег.
- ограниченность применения;
- недоверие пользователей;
- удлиняется время получения денег у продавца товара;
- риск ошибиться при переводе средств.

Активаци
Чтобы акти

Рисунок 8 – Буклет на тему «Наличные или электронные деньги? Что же выбрать?» часть 2

- забывчивость и т.п.). Известно старое милицмейское наблюдение: *никто так не врет, как очевидцы*. Необходима перепроверка информации из другого источника.
- 3. Виды фейков по цели создания.**
- **Привлечение внимания к автору или платформе.** Создается эпатажный материал с целью стимулирования интереса и увеличения охвата аудитории.
- **Привлечение внимания к проблеме.** Создается фейковая новость для того, чтобы обратить внимание на реально существующую проблему.
- **Дискредитация человека или организации.** Распространение порочающих ложных сведений с целью получения преимущества над противником или его уничтожения.
- **Дискриминация.** Может осуществляться по любому признаку – полу, национальности, религии, языку и т.д.
- **Манипуляция аудиторией с целью получения преимуществ.** Фейковая новость, создаваемая для провоцирования конкретных действий аудитории (например, в сфере коммерческой рекламы).
- **Мошенничество.** Например, с целью завладения средствами.
- **Развлекательный фейк** - создается в рекреативных целях и не причиняет вред человеку и социуму.

- 4. По типу презентации фейка.**
- **Откровенная ложь.** Фейковый характер информации понятен сразу, но, несмотря на это, она часто вызывает интерес у невзыскательной публики.
- **Профессиональная ложь.** Фейк создан таким образом, что требуется провести всестороннее исследование для его раскрытия. Необходимо перепроверить такую информацию в других источниках. Важно, чтобы эти источники не были прямым или косвенным образом связаны с первоначальным распространителем фейка.
- **Невольная ложь.** В этом случае автор сообщения сам становится жертвой недостоверной информации. Такое может произойти, когда он получает ее из авторитетного (для него) источника, который, тем не менее, сообщает ему ложную информацию.



Осторожно Фейки!

Виды фейков.

Автор: Шкельдин Иван

Ученик 7 «Д» класса

Активация

Рисунок 9 – Буклет на тему «Осторожно Фейки! Виды фейков.» часть 1

Что такое фейк?

Фейк – это информация «вредоносного» характера, она в принципе причиняет вред обществу. При этом, например, сатирические «новости», юмористические тексты не могут рассматриваться как фейки, поскольку они созданы для того, чтобы привлечь внимание аудитории к той или иной серьезной проблеме, выразить к ней свое отношение. Они не причиняют обществу вред, а скорее, направлены на совершенствование и поддержку общества.



1. Виды фейков по степени искажения информации.

- **Абсолютная ложь.** Часто используется для сообщения об опасности или чьей-либо гибели.
- **Частичная ложь.** Используется в сообщении с правдивой в целом информацией.
- **Искажение представляемой информации.** Применяется в описании реальных событий (факты не искажаются), но с чрезмерно субъективной оценкой.
- **Скрытие информации.** Иногда фейк создается не наличием ложной информации, а отсутствием истинной информации. Например, в тексте не представлены факты, противоположные идее публикации.

2. Виды фейков по степени достоверности пространственно-временных характеристик

- **Фейк по времени.** Событие произошло, но в другое время.
- **Фейк по месту.** Событие произошло, но в другом месте.
- **Пространственно-временной фейк.** Событие произошло в другом месте и в другое время.



2. Виды фейков по степени достоверности и надежности источника информации.

- **Недостоверный источник.** В качестве источника указывается несуществующее лицо, организация, медиа или платформа.
- **Ненадежный источник.** Источник, имеющий явно выраженную заинтересованность в той или иной интерпретации информации.
- **Панический свидетель.** Источник, эмоционально вовлеченный в событие. Его слова должны интерпретироваться как мнение.
- **Второстепенный источник.** Источник сообщения не является главным действующим лицом, но это не уточняется.
- **Непроверенный источник.** Им часто является очевидец событий. Люди в целом склонны думать, что если человек сам побывал на месте события, то он расскажет правду и будет объективен. Но это не всегда так. В данном случае есть много причин искажения информации (избирательность восприятия события, личные интересы, Активация

Чтобы активи

Рисунок 10 – Буклет на тему «Осторожно Фейки! Виды фейков.» часть 2

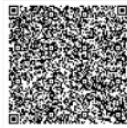
Умная розетка Яндекс

Устройство представляет собой блок в виде внешней электрической розетки, который подключается к электрической сети и позволяет подключить внешнее устройство к электричеству. Подключение внешнего устройства через Умную розетку Яндекса позволяет управлять его электрическим соединением через интернет (включение/выключение).

Цвета:



Ссылка на ЯндексМаркет:



Более подробно
познакомиться с
различными элементами
умного дома Вы можете,
перейдя по ссылке
указанной ниже



Самые популярные элементы «Умного дома» с Алисой

Выполнил: ученик 7 «В» класса
Шилов Максим

Челябинск, 2023

Рисунок 11 – Буклет на тему «Самые популярные элементы «Умного дома» с Алисой» часть 1



Что для этого нужно:



Wi-Fi
чтобы подключить
устройство к умному
дому с Алисой



**Приложение
Дом с Алисой**
само подскажет
и покажет все шаги



Яндекс Станция
чтобы управлять
всем домом
с помощью голоса



Умная лампочка
и другие устройства,
которые вы выберете

**Умный дом с Алисой – это просто и
удобно!**

Наполните дом умными устройствами и
управляйте ими с помощью голоса.

В данном буклете представлены основные
составляющие «Умного дома», которые вы
можете приобрести для того, чтобы начать
создавать свою собственную экосистему.

Яндекс Станция

Яндекс. Станция Мини – обновленная версия умной колонки с голосовым ассистентом Алиса. Данная модель получила более громкий звук мощностью 10 Вт. Колонка управляется не только голосом, но и с помощью сенсорных кнопок, расположенных сверху. Алиса по-прежнему умеет управлять «Умным домом», подбирать музыку, знает много детских сказок, разбудит вовремя, расскажет новости или напомним о важных делах. Станция Мини впишется в большинство интерьеров благодаря лаконичному дизайну и различным цветам. Подключается колонка к интернету по Wi-Fi, а Bluetooth 5.0 позволит подключать такие устройства, как умную лампу, пылесос и сотни других устройств.

Цвета:    



Ссылка на ЯндексМаркет:



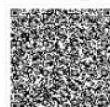
Умный телевизор Яндекса с Алисой

Умный телевизор Яндекса с Алисой — контрастное изображение в 4K, богатая звуковая палитра, лаконичный дизайн и огромный выбор кино и сериалов с голосовым управлением. Удобный голосовой поиск с Алисой
➢ Можно не набирать названия фильмов по буквам — нажмите кнопку на пульте и говорите, что вам включить.
➢ Ищите видео по названию, жанру, актёру и режиссёру, новинки и тематические подборки.
Особенности и технологии:
➢ Wi-Fi
➢ Bluetooth
➢ Может работать в тандеме с Яндекс Станцией — подключите колонку и управляйте голосом, без пульта

Диагональ экрана на выбор: 43" или 50"



Ссылка на ЯндексМаркет:



КТИ
тобы

Рисунок 12 – Буклет на тему «Самые популярные элементы «Умного дома» с Алисой» часть 2



Рисунок 13 – Буклет на тему «Структура эмоционального интеллекта» часть 1



СПОСОБНОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА

1. Идентификация и правильное восприятие своих и чужих чувств, их выражение. Помогает определить эмоциональное состояние человека по косвенным признакам: звуки, внешний вид, общее поведение и даже создаваемые другими людьми произведения искусства. А также относительно точно выражать потребности и эмоции, основанные на испытываемых чувствах; определять, какие выражения эмоций правдивы, а какие ложны. Всё это служит для верного осознания окружающего мира. Он постоянно посылает сигналы, и чем точнее нам удастся их расшифровать, тем более адекватным будет наше поведение в различных жизненных ситуациях. Отчасти на это направлен тренинг развития эмоционального интеллекта.

2. Фасилитация мышления. Это использование эмоциональных компонентов для помощи в размышлениях и принятии решений. Методика эмоционального интеллекта позволяет научиться в нужный момент вызывать нужную эмоцию и затем эффективно управлять ей, так как чувства относятся к когнитивной системе и влияют на когниции. Нужный эмоциональный настрой нацеливает внимание человека на наиболее важную информативную составляющую, помогает логично рассуждать. Разные настроения могут помочь посмотреть на проблему с разных сторон, чтобы выбрать правильный подход к решению той или иной задачи. Суть в том, чтобы отслеживать чувства, которые содержат особо ценные сведения, после чего пользоваться ими в решении конкретных проблем.

3. Анализ и понимание. Способность анализировать – одно из главных умений, на которые направлены упражнения по эмоциональному интеллекту. Понимание эмоций включает в себя способность их классификации, определения связей между чувствами и вербальным общением; интерпретация значения эмоциональных выражений в отношениях между людьми, осознание переходов от одного чувства к другому.

4. Управление личными и чужими эмоциями. Чаще всего те, кто интересуется, как повысить эмоциональный интеллект, имеют в виду именно этот навык. По сути, это рефлекторное регулирование чувств, которое незаменимо для умственного и эмоционального развития. Навык позволяет человеку оставаться открытым как к положительным, так и к отрицательным впечатлениям, по желанию вызывать определенные чувства или устранять их, рационально решать конфликты.



Ак
Чтс

Рисунок 14 – Буклет на тему «Структура эмоционального интеллекта» часть 2

Помимо всего, цифровые навыки, приобретенные в рамках курса внеурочной деятельности, позволили создать не только буклет, но и небольшой сборник с рекомендациями для профилактики компьютерной зависимости (Рисунки 15-19).



Рисунок 15 – Сборник с рекомендациями «Профилактика компьютерной зависимости»

- Рекомендации по работе с компьютером, для предотвращения игромании**
- С целью минимизирования негативного воздействия излучения компьютерного оборудования и возникновения компьютерной зависимости можно пользоваться следующими советами.
1. Пользуйтесь высоким вертящимся стулом с удобной спинкой.
 2. Располагайтесь удобно перед компьютером. Ноги должны быть согнуты под прямым углом.
 3. Компьютер надо устанавливать так, чтобы на экран не падал прямой свет (прямой свет отсвечивается от экрана, что вызывает дополнительную нагрузку на глаза).
 4. Оптимальное расположение при работе.
 5. Располагайтесь за компьютером так, чтобы расстояние до дисплея было не менее 50 см. Монитор, клавиатура и корпус компьютера должны находиться прямо перед вами, а не сбоку! Пусть верхний край экрана будет на уровне глаз или чуть выше. При диагональном расположении монитора вам придется постоянно вертеться на стуле. От этого неизбежно пострадает осанка.
 6. Монитор должен работать с частотой не менее 75 Гц. Слабо мерцающий монитор значительно снижает нагрузку на зрение. Минимум необходимого разрешения — 800 x 600, опускаться ниже этого предела — опасно.
 7. Шрифт на экране не должен быть слишком мелким, размытым или цветным, а фон — светлым: цветные шрифты и фон «плывут» и не дают четкого изображения: шрифт рекомендуется темный, фон — светлый. Не рекомендуется использовать в шрифтах и фоне зеленый, красный, желтый и оранжевый цвета, так как они не дают четкого изображения.



Рисунок 16 – Сборник с рекомендациями «Профилактика компьютерной зависимости»

8. Мелкий шрифт вреден для глаз. Задайте масштаб изображения 120–150 %.

9. Монитор должен находиться от вас на расстоянии 60–70 см и на 20° ниже уровня глаз.

10. Не забывайте время от времени моргать. Рекомендуется почаще моргать, при моргании вырабатывается защитный фактор — слеза.

11. Следите за осанкой: не сутультесь и сильно не наклоняйтесь к экрану, клавиатуре.

12. Регулярно протирайте экран специальным раствором.

13. Через каждые 20–30 мин. работы за компьютером следует делать перерыв. Устраивайте глазам физкультурную паузу, делайте гимнастику. Короткие, но регулярные перемены гораздо эффективнее, чем длинные и беспорядочные. Во время перерыва лучше не находиться у монитора. Без перерыва работать за компьютером можно не дольше 2 ч. Для детей оптимальное время непрерывной работы на компьютере: для старшеклассников — 25–30 минут, для учеников 7 — 8-го классов — еще меньше: 15–20 минут, для детей младшего школьного возраста — не более 10 минут. После этого необходим перерыв на 10 мин. для разминки и гимнастики для глаз. Разминка включает потягивания, вращение головой, наклоны туловища в разные стороны. Гимнастика для глаз предполагает круговые движения глазных яблок, смещение взгляда в разных направлениях, перевод взгляда с близких объектов вдаль, легкий массаж век.

14. Помните, что, занимаясь с компьютером, не надо «отдыхать» у экрана телевизора, ведь это дополнительная нагрузка не только на орган зрения, но и на нервную систему.

15. Если почувствовали усталость и боль в глазах, закончите работу и отдохните. По рекомендации офтальмологов (глазных врачей) общая продолжительность работы на компьютере не должна превышать 4 ч.



Рисунок 17 – Сборник с рекомендациями «Профилактика компьютерной зависимости»

Рекомендации для родителей по использованию компьютера ребенком

1. Ребенок не должен играть в компьютерные игры перед сном.
2. Ребенок не должен работать на компьютере более 1,5-2 часов.
3. Родители должны контролировать приобретение ребенком компьютерных дисков с играми, чтобы они не причинили вреда детскому здоровью и психике.
4. Если ребенок не имеет компьютера дома и посещает компьютерный клуб, родители должны знать, в каком клубе он бывает и с кем там общается.
5. Если ребенок использует компьютер безответственно, необходимо ввести пароль, чтобы сделать невозможным доступ к нему без разрешения родителей.
6. Не усаживайте ребенка за уроки сразу после общения с компьютером и не разрешайте смотреть телевизор: пусть хотя бы на четверть часа он выйдет на свежий воздух, а вы тем временем проветрите комнату.
7. Следите за тем, чтобы увлечение компьютером не заменило живое общение ребенка со сверстниками. Наоборот, пусть компьютер помогает этому - скажем, набрать и отпечатать пригласительные билеты на домашнее торжество, поздравительный адрес, генеалогическое дерево вашей семьи.
8. Работая с компьютером, через 30-40 минут делайте небольшие перерывы, во время которых полезно посмотреть на деревья, аквариумных рыбок.
9. Работа ребенка за компьютером должна носить исследовательский характер. Используйте информационные технологии как средство познания и изучения мира, адаптации ребенка к меняющимся условиям бытия.



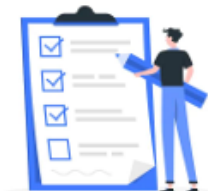
Рисунок 18 – Сборник с рекомендациями «Профилактика компьютерной зависимости»

Опросник «Симптомы компьютерной зависимости»

Назначение методики: данная анкета предназначена для идентификации компьютерной игровой зависимости. Рассчитана на школьников. Данная анкета позволяет определить имеется ли у человека игровая компьютерная зависимость, является ли данная проблема для человека актуальной, положение человека с компьютерной игровой зависимостью достаточно серьезно. Однако автор указывает, что диагноз, поставленный по результатам данной анкеты, требует уточнения у специалиста по проблемам зависимости.

Цель: обнаружить симптомы компьютерной зависимости.

1. Как часто вы играете в компьютерные игры?
 - а. каждый день
 - б. день через день
 - в. когда нечем заняться
2. По сколько часов обычно играете?
 - а. более 3 часов
 - б. 1-2 часа
 - в. максимум 1 час
3. Легко ли вы можете оторваться от игры?
 - а. нет
 - б. когда как
 - в. да, достаточно легко
4. Часто ли вы тратите свободное время на игры?
 - а. всегда или почти всегда
 - б. время от времени
 - в. достаточно редко
5. Пропускали ли вы важные мероприятия ради игры?
 - а. да, часто
 - б. да, один или два раза
 - в. нет
6. Какую роль в вашей жизни играют компьютерные игры?
 - а. очень значительную
 - б. достаточно важную
 - в. вы легко обходитесь без них
7. Часто ли вы садитесь за игры сразу после прихода домой?
 - а. всегда или почти всегда
 - б. время от времени
 - в. как правило, нет



За каждый ответ «а» прибавьте к результату 3 балла, за ответ «б» – 2 балла и за ответ «в» – 1 балл. Результаты: 8-12 баллов – у вас нет ярко выраженных симптомов зависимости 13-18 баллов - возможно, вы зависимы от игр 19-24 балла - скорее всего, вы являетесь игроманом.

Рисунок 19 – Сборник с рекомендациями «Профилактика компьютерной зависимости»