

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ»

Принято на заседании
Педагогического совета
АНО ДО «Детский технопарк
«Кванториум»
Протокол № 04/06/25 от 06 июня 2025 г

Утверждено приказом
АНО ДО «Детский технопарк
«Кванториум»
от 06 июня 2025 г. № 120-О

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 02F03D530048B2D2BD49D204BBBDD334C9
Владелец: Медведев Иван Иванович
Действителен: с 16.12.2024 до 16.03.2026

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Информационные технологии: от умного чайника до
автоматизированного производства»

Профилизация:
«Первые шаги в IT»

базового уровня
технической направленности

Возраст обучающихся: 7-11 лет (1-4 класс)
Срок реализации: 9 месяцев (16 часов)
2025/2026 учебный год

Автор-составитель:
Педагог дополнительного образования
Жавнерович Г.В.

Разработано:

Педагог дополнительного образования
«Детский технопарк «Кванториум»

 Жавнерович Г.В.

Согласовано:

Заместитель директора по учебно-методической
и организационной работе
«Детский технопарк «Кванториум»

 Куренская О.П.

Начальник научно-методического отдела
«Детский технопарк «Кванториум»

 Ларина Л.Н.

Жавнерович Г.В., «Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT» Дополнительная общеразвивающая программа / под ред. Костюченко Т.Г. — Томск: АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум», 2024 г. — 29 с.

Дополнительная общеразвивающая программа «Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT» направлена на формирование знаний, умений и навыков по направлению IT. Программа предназначена для организации дополнительного образования по направлению общеинтеллектуального развития учащихся 1-4 классов и может быть реализована педагогами дополнительного образования.

Содержание

Информационная карта программы	5
Пояснительная записка	6
Актуальность	6
Ожидаемые результаты	8
Уникальность.....	8
Новизна	8
Организация обучения.....	8
Отличительные особенности программы.....	10
Структура и содержание программы	10
Список источников для педагога.....	13
Список литературы для обучающихся.....	13
Приложение 1. Учебно-тематический план	14
Приложение 2. Содержание программы.....	15
Приложение 3. Календарный учебный график	19
Приложение 4. Сведения об учебно-методическом обеспечении	21
Приложение 5. Сведения о материально-техническом обеспечении	22
Приложение 6. Сведения о кадровом обеспечении.....	23
Приложение 7. Контрольно-измерительные материалы.....	25
Приложение 8. Образец сценария занятия	29

Информационная карта программы

Название программы	«Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT»
Направленность	Техническая
Срок реализации	9 месяцев
Общий объем программы в часах	16 академических часов
Целевая категория обучающихся	1-4 классы
Аннотация программы	Дополнительная общеразвивающая программа «Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT» направлена на формирование знаний, умений и навыков по направлению IT. Программа предназначена для организации дополнительного образования по направлению общеинтеллектуального развития учащихся 1-4 классов и может быть реализована педагогами дополнительного образования.
Планируемые результаты обучения (компетенции)	В рамках программы, обучающиеся познакомятся с направлением IT, научатся работать с Microsoft Office, создавать и настраивать почтовые ящики. Получат комплекс знаний, умений и навыков по работе с программами и приложениями для работы с текстом, таблицами, презентациями, изображениями. В результате обучения они будут готовы к эффективной работе с компьютером как инструментом для достижения своих целей и задач.
Авторы-составители	Жавнерович Георгий Викторович - педагог дополнительного образования АНО ДО «Детский технопарк «Кванториум»

Пояснительная записка

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа: «Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT» разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции),
- Концепцией развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31 марта 2022 г № 678-р,
- Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Правилами применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 11.10.2023 г. № 1678.
- Концепцией научно-технологического развития РФ до 2030 г., утвержденной распоряжением Правительства РФ от 20 мая 2023 г. № 1315-р;
- Стратегией научно-технологического развития РФ, утвержденной Указом Президента РФ от 28.02.2024 г. № 145.
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года", утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996-р г. Москва.
- Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (зарегистрирован 18.12.2020 № 61573);
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21», «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...») (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296) (таблица 6.6.).
- Приказом Минобрнауки и Минпросвещения России от 30 июля 2020 года № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность».

Дополнительная общеразвивающая «Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT» является авторской разработкой и направлена на знакомство с направлением – IT. Знакомство с основами компьютерной грамотности, работа с Microsoft Office, создание презентаций, добавление слайдов, настройка дизайна, является способом изучения IT-области, поэтому программа соответствует направлению.

Актуальность

Повышение эффективности и качества образования - одно из базовых направлений реализации государственной политики как в Российской Федерации, так и на территории Томской области. Развитие отрасли "образование" в Томской области направлено на

достижение задачи "Содействие повышению качества образования в Томской области" в рамках среднесрочной цели "Повышение уровня и качества жизни населения на всей территории Томской области, накопление человеческого капитала", указанной в Стратегии социально-экономического развития Томской области до 2030 года, утвержденной постановлением Законодательной Думы Томской области от 26.03.2015 N 2580.

С января 2025 года запущены новые Национальные проекты – «Молодежь и дети», «Кадры», "Экологическое благополучие", "Эффективная и конкурентная экономика", "Экономика данных и цифровая трансформация государства", "Средства производства и автоматизации", "Новые материалы и химия", "Промышленное обеспечение транспортной мобильности", "Технологическое обеспечение продовольственной безопасности", «Эффективная транспортная система», "Развитие многоспутниковой орбитальной группировки", "Беспилотные авиационные системы", «Новые атомные и энергетические технологии», «Биоэкономика».

В Томской области реализуется федеральный проект – «Производительность труда» (бережливое производство, цифровизация), где акцент сделан на ресурсоэффективность. Реализация данного проекта невозможна без обучения детей навыкам планирования своей работы над кейсом или проектом, последовательного и логичного освоения инженерных и гибких компетенций с том, чтобы наиболее качественно обеспечить подготовку школьников по инженерно-техническому творчеству и создать задел для формирования новых кадров для цифровой экономики страны.

Вовлечение детей и молодежи в научно-техническое творчество и увеличение охвата является одним из индикаторов государственного проекта «Доступное дополнительное образование». Согласно паспорту Государственной программы "Развитие образования в Томской области" (в ред. постановления Администрации Томской области от 30.01.2019 N 35а), задаче 1. "Доступное качественное дошкольное, начальное общее, основное общее, среднее общее образование в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами и дополнительное образование детей", показатель 3.

Текущая технологическая ситуация в мире характеризуется постоянными переменами, высокими скоростями и потери актуальности существующих знаний. Такое положение вещей обусловлено чрезвычайно быстрым развитием технологий. Чтобы достичь успеха в условиях постоянных перемен, недостаточно иметь хорошую базу знаний – необходимо быть мобильным и уметь творчески решать поставленные задачи. При таком положении дел необходим новый подход к обучению, нацеленный на формирование умения подбирать оптимальные варианты ответов к сформулированной проблеме. В процессе обучения ученики осваивают основы компьютерной грамотности, что позволит им уверенно работать с текстовыми документами, создавать презентации, таблицы и диаграммы, редактировать изображения. Они научатся эффективно использовать электронную почту для общения и совместной работы, а также осваивают основы информационной безопасности и цифровой грамотности. Обучение компьютерным навыкам поможет ученикам успешно справляться с учебными заданиями и повысит их конкурентоспособность в будущем на рынке труда.

Программа построена таким образом, чтобы заинтересовать обучающихся и привлечь их внимание к направлению ИТ.

Актуальность данной программы связана с необходимостью подготовки инженерных кадров для России, а также возрастающей потребностью в инженерном образовании для выбора будущей профессии выпускниками школ. Для этого детям необходимо осваивать современные технические средства и технологии. В этой связи подготовку к профессии инженера важно начинать уже в начальном звене школы.

Ожидаемые результаты

Данная программа позволит:

- повысить доступность дополнительного образования в области информационных технологий для детей из сельских (отдаленных) районов;
- позволит выявить “технологические таланты” в отдаленных районах, и будет способствовать вовлечению их в продуктивное сообщество будущих специалистов;
- создаст условия по обеспечению доступа детям к возможностям современного, высокотехнологичного оборудования, для самоопределения и ранней профессиональной ориентации.

Перечень предметных результатов, достижение которых оценивается по завершении изучения

Обучающийся, закончивший обучение по программе, будет:

- Обладать обладать навыками работы с различными программами офисного назначения, такими как Microsoft Word, Excel, PowerPoint и др.;
- Уметь эффективно организовывать свою работу, создавать презентации, таблицы, документы;
- Понимать принципы работы сети интернет, использования электронной почты, облачных технологий;
- Владеть базовыми инструментами графической обработки информации.

Данная программа составлена с учётом современных потребностей рынка в специалистах в области информационных технологий.

Уникальность

Программа разработана специально для учащихся начальных и средних школ, что позволяет адаптировать материалы к их возрастным особенностям и уровню понимания. обучение включает в себя не только основы работы с компьютером, но и различные аспекты информационной безопасности, цифровой грамотности, а также практические навыки работы с различными программами и сервисами. Также программа ориентирована на практическое применение полученных знаний, что позволяет учащимся непосредственно применять новые навыки в повседневной жизни и учебе.

Новизна

Отличительной особенностью и новизной программы является авторская методика организации обучения, основанная на принципах индивидуализации, академической свободе и компетентностном подходе.

Организация обучения

Обучение по данной программе разделено на три этапа:

1. Основы компьютерной грамотности
2. Работа с Microsoft Office: создание и форматирование документов, использование стилей и шаблонов, вставка изображений и таблиц, работа с орфографией и грамматикой, создание содержания и оглавления.
3. Знакомство с основными технологиями: что такое интернет и электронная почта.

Таким образом, по завершении курса обучающийся сможет самостоятельно пользоваться компьютером, осуществлять базовые операции в различных программах, работать с интернетом, обеспечивать безопасность своих данных в сети, а также будет обладать навыками решения проблем, возникающих при работе с компьютером.

Краткое содержание программы

Программа состоит из трех частей, выстроенных по принципу усложнения материала. В первой части ученики овладеют навыками компьютерной грамотности, во второй – научатся работать с Microsoft Office, в третьей – узнают, что такое интернет и научиться создавать электронную почту.

Направленность программы – техническая. Обучение направлено на приобретение учащимися знаний и привлечение их к современным технологиям, подготовку кадрового резерва для глобального технологического лидерства России.

Цель:

Обучение командным навыкам работы, необходимым для организации работы в современной разработке IT-инфраструктуры, формирование представления о современном состоянии, возможностях и наилучших практиках применения информационных технологий, об их влиянии на жизнь общества, а также повышение мотивации обучающегося для самостоятельного развития, образования и помощь в выборе дальнейшей профессиональной деятельности.

Задачи:

Образовательные:

- Обучить базовым навыкам работы с компьютером, программами и интернетом.
- Обучить безопасному поведению в онлайн среде и защите личных данных.
- Дать комплекс знаний, умений и навыков по написанию текста при помощи программ;
- Дать навыки графического оформления своей работы.

Развивающие:

- Развивать творческое воображение и креативность мышления, абстрактно-логическое, алгоритмическое и образное мышление, восприятие пространства, внимательность, наблюдательность и память;
- Развивать умение думать, исследовать, общаться и взаимодействовать, а также умение доводить дело до конца;
- Развитие личностных, предметных и метапредметных навыков.

Воспитательные:

- Воспитать такие личностные качества, как самостоятельность, аккуратность, ответственность, умение работать в междисциплинарных командах.
- Создание условий для развития высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества.
- Формирование у детей и молодежи общероссийской гражданской идентичности, деятельностного патриотизма и гражданской ответственности.
- Использование технологических и программных разработок отечественного производства (российская электроника, российское программное обеспечение), знакомство с достижениями российских инженеров, ученых и изобретателей.
- Формирование траектории развития личности ребенка с учетом его потребностей, интересов и способностей.
- Развитие навыков, направленных на оказание помощи другим людям, а также навыков сотрудничества с ними и уважения к ним.
- Развитие навыков совместной работы в команде и умения работать самостоятельно, нести ответственность за принятие решений при выполнении проектов или кейсов, оценивать смысл, последствия и перспективы принятых решений.
- Содействие реализации и развития лидерского и творческого потенциала детей; развитие позитивных моделей поведения и взаимодействия в образовательной среде.

- Развитие личности как субъекта активной социальной деятельности в коллективе.
- Содействие профессиональному самоопределению, приобщение детей к социально значимой деятельности и осознанный выбор профессии.

Мотивирующие:

- Создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения и творческой реализации в инженерной сфере.
- Формирование способности задавать вопросы о применимости привычных законов для решения конкретной инженерной задачи, а также стремления к совершенствованию уже существующих устройств и созданию улучшенных аналогов.
- Мотивирование на создание новых, инновационных объектов.

Отличительные особенности программы

Особенность данной программы заключается в комплексном подходе к обучению. Это значит, что каждый обучающийся не только изучит теоретические основы информационных технологий, но и сразу же применяет их на практике через создание проектов и решение задач.

Таким образом учащиеся по данной программе получают профессиональные компетенции по направлению ИТ, которые являются универсальными и актуальными для дальнейшего развития в направлении программирования.

Структура и содержание программы

Данная образовательная программа является комплексной и интегрированной: включает различные структурные блоки и подразумевает применение различных форм, методов и технологий обучения.

Программа разделена на 3 блока. Учебный план сформирован по кейсовому принципу.

Работа с обучающимися будет построена следующим образом: изложение теоретического материала, деление на команды, либо же индивидуальное участие, выполнение практических заданий.

Практика показывает, что именно такая модель взаимодействия с детьми максимально эффективна, дети учатся не только инженерно-технической науке, но и работе в команде, умению слушать друг друга, советоваться и принимать решение сообща.

Организация образовательной деятельности

Режим занятий: занятия состоят из 3 очных модулей (16 часов).

Форма обучения: очная. Вся программа состоит из 16 академических часов.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей воспитанников, что позволяет заинтересовать, увлечь каждого ребёнка, раскрыть его творческие способности.

В основе организации образовательного процесса по данной программе, лежат индивидуальная, фронтальная и групповая формы организации деятельности обучающихся на занятиях.

- **Индивидуальная форма** организации работы предполагает, что каждый обучающийся получает для самостоятельного выполнения задание, специально для него подобранное в соответствии с его подготовкой и возможностями.

- **Фронтальная форма** организации работы предполагает, что педагог одновременно работает со всей группой.

- **Групповая форма** организации работы предполагает, деление группы на подгруппы, для выполнения одинакового, или же дифференцированного задания.

В основе организации образовательного процесса по данной программе, лежат методы обучения, классифицируемые как активные и интерактивные.

- **Модульное обучение.** Модульное обучение – это разбивка учебной информации на несколько относительно самостоятельных частей, называемых модулями. Каждый из модулей предполагает свои цели и методы подачи информации.

- **Ролевые игры.** Смысл ролевых игр – это выполнение обучающимися установленных ролей в условиях, отвечающих задачам игры, созданной в рамках исследуемой темы или предмета.

- **Действие по образцу.** Суть метода сводится к демонстрации поведенческой модели, которая и является примером для проведения, выполнения и подражания в осваиваемой области. После ознакомления с моделью обучающиеся отрабатывают ее на практике.

- **Метод рефлексии.** Метод рефлексии предполагает создание необходимых условий самостоятельного осмысления материала обучающимися и выработки у них способности входить в активную исследовательскую позицию в отношении изучаемого материала. Педагогический процесс производится посредством выполнения обучающимися заданий с систематической проверкой результатов их деятельности, во время которой отмечаются ошибки, трудности и наиболее успешные решения.

- **Использование информационно-компьютерных технологий.** Суть представленного метода состоит в применении современных высокотехнологичных средств передачи информации, таких как: компьютеры, ноутбуки, цифровые проекторы и т.п. Информация представляется в сочетании с визуально-образными данными, видеоматериалами, графиками, а изучаемый объект, явление или процесс может быть показан в динамике.

Учебно-тематический план - Приложение 1, Содержание программы - Приложение 2 и Календарный учебный график - Приложение 3.

Обеспечение образовательной программы

Данная программа включает в себя организационно-педагогическое, учебно-методическое, кадровое и материально-техническое обеспечение.

Организационно-педагогическое обеспечение:

Привлечение родителей к процессу обучения, обмен информацией и совместная работа с другими направлениями. Создание комфортных условий реализации образовательной деятельности, способствующих получению знаний и навыков, а также их закреплению.

Учебно-методическое обеспечение:

Для организации образовательного процесса используются печатные и электронные ресурсы, авторские разработки и аутентичные материалы. Подробная информация об учебно-методическом обеспечении программы с декомпозицией по темам – (Приложение №4).

Материально-техническое обеспечение:

Наличие помещений, специализированного оборудования и расходных материалов. Подробная информация о материально-техническом обеспечении программы – (Приложение №5).

Кадровое обеспечение:

Образовательным процессом руководят квалифицированные специалисты, основная цель которых – дать все необходимые знания и навыки для дальнейшей проектной деятельности. Подробная информация о кадровом обеспечении программы – (Приложение №6).

Контрольно-измерительные материалы - (Приложение №7).

Образец сценария занятия – (Приложение №8).

Планируемые результаты обучения и система мониторинга

Образовательные

Результатом занятий по направлению ИТ будет способность учащихся к самостоятельному решению ряда задач с использованием образовательных технических и программных средств.

Развивающие

Изменения в развитии внимательности и аккуратности проявляется на самостоятельных задачах.

Воспитательные

В освоения образовательной программы у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания: проявление интереса к истории и современному состоянию российской науки и технологии; ценностное отношение к достижениям российских инженеров и учёных;

2) эстетического воспитания: восприятие эстетических качеств предметов труда; умение создавать эстетически значимые изделия из различных материалов; понимание ценности отечественного и мирового искусства, народных традиций и народного творчества в декоративно-прикладном искусстве; осознание роли художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе;

3) ценности научного познания и практической деятельности: осознание ценности науки как фундамента технологий; развитие интереса к исследовательской деятельности, реализации на практике достижений науки;

4) формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: осознание ценности безопасного образа жизни в современном технологическом мире, важности правил безопасной работы с инструментами; умение распознавать информационные угрозы и осуществлять защиту личности от этих угроз;

5) экологического воспитания: воспитание бережного отношения к окружающей среде, понимание необходимости соблюдения баланса между природой и техносферой; осознание пределов преобразовательной деятельности человека.

Воспитательный результат занятий можно считать достигнутым, если учащиеся проявляют стремление к самостоятельной работе. Развитие личностных качеств и коммуникативных навыков: качество выполнения практических заданий, способность к самостоятельной работе, умение работать в команде и успешное распределение ролей.

Фонд оценочных средств и методики и формы оценки учебных достижений

- В течение курса предполагаются регулярные практики, на которых решение поставленной заранее известной задачи принимается в свободной форме (не обязательно предложенной преподавателем);
- Эффективная система оценки включает разнообразные методы и формы, позволяющие объективно определить уровень профессиональных и личностных компетенций у обучающихся в области информационных технологий;
- По окончании курса учащиеся приобретут знания и навыки в области информационных технологий, которые будут полезны как для дальнейшего обучения, так и для профессиональной деятельности.

Список источников для педагога

- 1) Основы компьютерной грамотности:
 - "Компьютерная грамотность. Теория и практика" - <https://riocentr.ru/upload/files/horizontsbook.pdf>
 - "Основы информатики и вычислительной техники" - <https://cip.iis.nsk.su/files/course/oivt1p.pdf>
- 2) "Мастерство в Microsoft Office: эффективное создание и форматирование документов":
 - "Microsoft Office 2016. Полное руководство" – <https://www.labirint.ru/books/598884/>
 - "Microsoft Office 365. Быстрый старт" – <https://www.litres.ru/book/vladimir-ptashinskiy/office-365-za-24-chasa-8941204/>
- 3) Знакомство с основными технологиями: что такое интернет и электронная почта:
 - "Интернет для начинающих" – <https://www.dialektika.com/books/978-5-8459-1914-4.html>
 - "Электронная почта. Как начать пользоваться" - <https://www.litres.ru/book/aleksey-gladkiy/elektronnaya-pochta-e-mail-legkiy-start-2553575/chitat-onlayn/>

Список литературы для обучающихся

- 1) Основы компьютерной грамотности:
 - "Мой первый компьютер. Как пользоваться мышью и клавиатурой" - <https://www.litres.ru/book/aleksey-gladkiy/samouchitel-raboty-na-komputere-bystro-legko-effektivno-2857755/chitat-onlayn/>
 - "Как работает компьютер. Что такое интернет" - <https://www.dr-chuck.com/net-intro/book/translations/Russian/2021-07-11-book.pdf>
- 2) "Мастерство в Microsoft Office: эффективное создание и форматирование документов":
 - "Microsoft Word для детей. Самоучитель" - <https://www.labirint.ru/multimedia/120801/>
 - "Microsoft Excel для детей. Самоучитель" - <https://www.labirint-bookstore.ru/id/120798/>
- 3) Знакомство с основными технологиями: что такое интернет и электронная почта:
 - "Интернет для детей. Как пользоваться безопасно" - <https://www.litres.ru/book/sharova-l-v/internet-bezopasnost-bez-problem-sovmestnyy-plan-dlya-pedagogo-57407469/>
 - "Электронная почта для детей. Как отправлять и получать письма" - <https://www.labirint.ru/books/380884/>

Приложение 1. Учебно-тематический план

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной общеразвивающей программы
«Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного
производства» Профилизация: «Первые шаги в IT»
технической направленности
1-4 классы

Цель программы: познакомить обучающихся с основами информационных технологий, цифровыми навыками и компьютерной грамотностью.

Контингент: учащиеся 1-4 классов, заинтересованные в изучение программирования

Временной ресурс: 16 академических часов

Режим занятий: занятия делятся на 3 очных модуля

Форма обучения: Очные занятия

Компетентностная траектория: умение пользоваться компьютером

№ п/п	Наименование модулей (разделов) и тем	Кол-во часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
МОДУЛЬ 1. Основы компьютерной грамотности					
1.1	Что такое «Мобильный Кванториум»? Знакомство с квантумом «Информационные технологии»	1	1	-	Презентация + опрос
1.2	Кейс «Мой первый клик». Основы работы с мышью: основные функции мыши, использование кнопок и колесика для навигации и выполнения действий. Изучение клавиатуры: знакомство с расположением клавиш, основные команды и сочетания клавиш	1	1	-	Презентация + опрос
1.3	Кейс «Мой первый клик». Выполнение практических заданий	1	-	1	Выполненное практическое задание
1.4	Кейс «Microsoft Office – что это?». Основы работы с файлами в Microsoft Office: открытие, сохранение, организация папок и хранение файлов	1	1	-	Презентация + опрос
1.5	Кейс «Microsoft Office – что это?». Основы работы с программами: запуск приложений, работа с окнами и вкладками	1	-	1	Выполненное практическое задание
1.6	Кейс «Мой первый мольберт в Paint». Основы работы в Paint	1	-	1	Выполненное практическое задание
МОДУЛЬ 2. "Мастерство в Microsoft Office: Эффективное создание и форматирование документов"					
2.1	Кейс «Microsoft Word». Изучение основных инструментов Microsoft Word	1	1	-	Презентация + опрос
2.2	Кейс «Microsoft Word». Создание первого документа	1	-	1	Готовый документ
2.3	Кейс «Microsoft Excel». Функции и возможности Microsoft Excel	1	1	-	Презентация + опрос

№ п/п	Наименование модулей (разделов) и тем	Кол-во часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
2.4	Кейс «Microsoft Excel». Создание таблиц, работа с диаграммами	1	-	1	Готовая таблица
2.5	Кейс «Microsoft PowerPoint». Изучение основных инструментов Microsoft PowerPoint	1	1	-	Презентация + опрос
2.6	Кейс «Microsoft PowerPoint». Работа с Microsoft PowerPoint: создание презентаций, добавление слайдов, настройка дизайна, использование анимации и переходов	1	-	1	Готовая презентация
МОДУЛЬ 3. Знакомство с основными технологиями: что такое интернет и электронная почта					
3.1	Кейс «Электронная почта: ключ к мгновенной связи». Что такое электронная почта и как ее завести?	1	1	-	Презентация + опрос
3.2	Кейс «Электронная почта: ключ к мгновенной связи». Шаги по созданию собственной электронной почты. Шаг за шагом: Регистрация с помощью электронной почты - основы и секреты	1	-	1	Созданная электронная почта
3.3	Кейс «Кибер-безопасность». Основы интернет-поиска	1	1	-	Презентация + опрос
3.4	Кейс «Кибер-безопасность». Социальные сети и информационная безопасность	1	1	-	Презентация + опрос
	Итого по программе	16	9	7	

Приложение 2. Содержание программы

СОДЕРЖАНИЕ

дополнительной общеразвивающей программы

«Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT»
технической направленности
1-4 класс

№ п/п	Наименование модулей (разделов) и тем	Описание		Компетентностная траектория
		Теория	Практика	
МОДУЛЬ 1. Основы компьютерной грамотности				
1.1	Что такое «Мобильный Кванториум»? Знакомство с квантумом «Информационные технологии»	Что такое «Мобильный Кванториум» и чем он занимается? Деятельность квантума «Информационные технологии»	-	Знать: что такое квантум «Информационные технологии» Уметь: пользоваться компьютерными устройствами
1.2	Кейс «Мой первый клик». Основы работы с мышью: основные функции мыши, использование кнопок и колесика для навигации и выполнения действий. Изучение клавиатуры: знакомство с расположением клавиш, основные команды и сочетания клавиш	Знакомство с компьютерными устройствами	-	Знать: что такое и какие бывают компьютерные устройства Уметь: пользоваться компьютерными устройствами
1.3	Кейс «Мой первый клик». Выполнение практических заданий	-	Умение пользоваться компьютерными устройствами. Выполнение практических заданий по работе с мышью	Знать: что такое и какие бывают компьютерные устройства Уметь: пользоваться компьютерными устройствами

№ п/п	Наименование модулей (разделов) и тем	Описание		Компетентностная траектория
		Теория	Практика	
1.4	Кейс «Microsoft Office – что это?». Основы работы с файлами в Microsoft Office: открытие, сохранение, организация папок и хранение файлов	Знакомство с интерфейсом приложений Microsoft Office	-	Знать: что такое Microsoft Office Уметь: пользоваться приложениями Microsoft Office
1.5	Кейс «Microsoft Office – что это?». Основы работы с программами: запуск приложений, работа с окнами и вкладками	-	Умение пользоваться приложениями Microsoft Office	Знать: что такое Microsoft Office Уметь: пользоваться приложениями Microsoft Office
1.6	Основы работы в Paint	Знакомство с Paint	Умение пользоваться интерфейсом Paint	Знать: что такое Paint Уметь: пользоваться интерфейсом Paint
МОДУЛЬ 2. "Мастерство в Microsoft Office: Эффективное создание и форматирование документов"				
2.1	Кейс «Microsoft Word». Изучение основных инструментов Microsoft Word	Знакомство с Microsoft Word	-	Знать: что такое Microsoft Word Уметь: пользоваться интерфейсом Microsoft Word
2.2	Кейс «Microsoft Word». Создание первого документа	-	Умение пользоваться интерфейсом Microsoft Word. Создание и форматирование документов, использование стилей и шаблонов, вставка изображений и таблиц, работа с орфографией и грамматикой, создание содержания и оглавления	Знать: что такое Microsoft Word Уметь: пользоваться интерфейсом Microsoft Word

№ п/п	Наименование модулей (разделов) и тем	Описание		Компетентностная траектория
		Теория	Практика	
2.3	Кейс «Microsoft Excel». Функции и возможности Microsoft Excel	Знакомство с Microsoft Excel	-	Знать: что такое Microsoft Excel Уметь: пользоваться интерфейсом Microsoft Excel
2.4	Кейс «Microsoft Excel». Создание таблиц, работа с диаграммами	-	Умение пользоваться интерфейсом Microsoft Excel. Создание таблиц, работа с диаграммами.	Знать: что такое Microsoft Excel Уметь: пользоваться интерфейсом Microsoft Excel
2.5	Кейс «Microsoft PowerPoint». Изучение основных инструментов Microsoft PowerPoint	Знакомство с Microsoft PowerPoint	-	Знать: что такое Microsoft PowerPoint Уметь: пользоваться интерфейсом Microsoft PowerPoint
2.6	Кейс «Microsoft PowerPoint». Работа с Microsoft PowerPoint: создание презентаций, добавление слайдов, настройка дизайна, использование анимации и переходов	-	Умение пользоваться интерфейсом Microsoft PowerPoint. Создание презентаций, добавление слайдов, настройка дизайна, использование анимации и переходов	Знать: что такое Microsoft PowerPoint Уметь: пользоваться интерфейсом Microsoft PowerPoint
МОДУЛЬ 3. Знакомство с основными технологиями: что такое интернет и электронная почта				
3.1	Кейс «Электронная почта: ключ к мгновенной связи». Что такое электронная почта и как ее завести?	Знакомство с такими понятиями как электронная почта и интернет	-	Знать: что такое электронная почта Уметь: создавать электронную почту
3.2	Кейс «Электронная почта: ключ к мгновенной связи». Шаги по созданию собственной электронной почты. Шаг за шагом: Регистрация с помощью электронной почты - основы и секреты	-	Умение создавать электронную почту и регистрироваться с помощью неё. Шаги по созданию собственной электронной почты	Знать: что такое электронная почта Уметь: создавать электронную почту

№ п/п	Наименование модулей (разделов) и тем	Описание		Компетентностная траектория
		Теория	Практика	
3.3	Кейс «Кибер-безопасность». Основы интернет-поиска	Понимание принципов работы сети, интернета, использования электронной почты, облачных технологий	-	Знать: что такое социальные сети Уметь: безопасно пользоваться социальными сетями, соблюдать правила конфиденциальности и защиты личной информации
3.4	Кейс «Кибер-безопасность». Социальные сети и информационная безопасность	Знакомство с социальными сетями	-	Знать: что такое социальные сети Уметь: безопасно пользоваться социальными сетями, соблюдать правила конфиденциальности и защиты личной информации

Приложение 3. Календарный учебный график

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной общеразвивающей программы

«Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT»

технической направленности

1-4 класс

№ п/п	Месяц	Неделя	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1		1	Лекционное занятие	1	Что такое «Мобильный Кванториум»? Знакомство с квантумом «Информационные технологии»	Мобильный Кванториум	Презентация + опрос
2		1	Лекционное занятие	1	Кейс «Мой первый клик». Основы работы с мышью: основные функции мыши, использование кнопок и колесика для навигации и выполнения действий. Изучение клавиатуры: знакомство с расположением клавиш, основные команды и сочетания клавиш	Мобильный Кванториум	Презентация + опрос
3		1	Практическое занятие	1	Кейс «Мой первый клик». Выполнение практических заданий	Мобильный Кванториум	Выполненное практическое задание
4		1	Лекционное занятие	1	Кейс «Microsoft Office – что это?». Основы работы с файлами в Microsoft Office: открытие, сохранение, организация папок и хранение файлов	Мобильный Кванториум	Презентация + опрос
5		1	Практическое занятие	1	Кейс «Microsoft Office – что это?». Основы работы с программами: запуск приложений, работа с окнами и вкладками	Мобильный Кванториум	Выполненное практическое задание

№ п/п	Месяц	Неделя	Форма занятия	Кол- во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
6		1	Лекционно-практическое занятие	1	Кейс «Мой первый мольберт в Paint». Основы работы в Paint	Мобильный Кванториум	Выполненное практическое задание
7		2	Лекционное занятие	1	Кейс «Microsoft Word». Изучение основных инструментов Microsoft Word	Мобильный Кванториум	Презентация + опрос
8		2	Практическое занятие	1	Кейс «Microsoft Word». Создание первого документа	Мобильный Кванториум	Готовый документ
9		2	Лекционное занятие	1	Кейс «Microsoft Excel». Функции и возможности Microsoft Excel	Мобильный Кванториум	Презентация + опрос
10		2	Практическое занятие	1	Кейс «Microsoft Excel». Создание таблиц, работа с диаграммами	Мобильный Кванториум	Готовая таблица
11		2	Лекционное занятие	1	Кейс «Microsoft PowerPoint». Изучение основных инструментов Microsoft PowerPoint	Мобильный Кванториум	Презентация + опрос
12		2	Практическое занятие	1	Кейс «Microsoft PowerPoint». Работа с Microsoft PowerPoint: создание презентаций, добавление слайдов, настройка дизайна, использование анимации и переходов	Мобильный Кванториум	Готовая презентация
13		3	Лекционное занятие	1	Кейс «Электронная почта: ключ к мгновенной связи». Что такое электронная почта и как ее завести?	Мобильный Кванториум	Презентация + опрос
14		3	Практическое занятие	1	Кейс «Электронная почта: ключ к мгновенной связи». Шаги по созданию собственной электронной почты. Шаг за шагом: Регистрация с помощью электронной почты - основы и секреты	Мобильный Кванториум	Созданная электронная почта
15		3	Лекционное занятие	1	Кейс «Кибер-безопасность». Основы интернет-поиска	Мобильный Кванториум	Презентация + опрос
16		3	Лекционное занятие	1	Кейс «Кибер-безопасность». Социальные сети и информационная безопасность	Мобильный Кванториум	Презентация + опрос

Приложение 4. Сведения об учебно-методическом обеспечении

СВЕДЕНИЯ ОБ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

дополнительной общеразвивающей программы

«Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT»

технической направленности

1-4 класс

№ п/п	Наименование модулей/тем	УМК для учащегося	УМК для педагога
1	Модуль 1. Основы компьютерной грамотности	- "Мой первый компьютер. Как пользоваться мышью и клавиатурой" - https://www.litres.ru/book/aleksey-gladkiy/samouchitel-raboty-na-komputere-bystro-legko-effektivno-2857755/chitat-onlayn/ - "Как работает компьютер. Что такое интернет" - https://www.dr-chuck.com/net-intro/book/translations/Russian/2021-07-11-book.pdf	- "Компьютерная грамотность. Теория и практика" https://riocentr.ru/upload/files/horizontsbook.pdf - "Основы информатики и вычислительной техники" - https://cip.iis.nsk.su/files/course/oivt1p.pdf
2	Модуль 2. "Мастерство в Microsoft Office: Эффективное создание и форматирование документов"	- "Microsoft Word для детей. Самоучитель" - https://www.labirint.ru/multimedia/120801/ - "Microsoft Excel для детей. Самоучитель" - https://www.labirint-bookstore.ru/id/120798/	- "Microsoft Office 2016. Полное руководство" – https://www.labirint.ru/books/598884/ - "Microsoft Office 365. Быстрый старт" – https://www.litres.ru/book/vladimir-ptashinskiy/office-365-za-24-chasa-8941204/
3	Модуль 3. Знакомство с основными технологиями: что такое интернет и электронная почта	- "Интернет для детей. Как пользоваться безопасно" - https://www.litres.ru/book/sharova-l-v/internet-bezopasnost-bez-problem-sovmestnyy-plan-dlya-pedagogo-57407469/ - "Электронная почта для детей. Как отправлять и получать письма" - https://www.labirint.ru/books/380884/	- "Интернет для начинающих" – https://www.dialektika.com/books/978-5-8459-1914-4.html - "Электронная почта. Как начать пользоваться" - https://www.litres.ru/book/aleksey-gladkiy/elektronnaya-pochta-e-mail-legkiy-start-2553575/chitat-onlayn/

Приложение 5. Сведения о материально-техническом обеспечении

СВЕДЕНИЯ О КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

дополнительной общеразвивающей программы

«Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT»
технической направленности
1-4 класс

Оборудование общего назначения

№	Наименование	Кол-во
1	Ноутбук - Core i5 9300H/16Gb/1Tb/SSD256Gb/nVidia	10 шт
2	Сетевой фильтр ZIS Pilot-S 5 м (6 розеток)	2 шт
3	Принтер HP Laser 107wt (A4 1200*1200dpi 20ppm 400MHz 64Mb WiFi USB2.0)	2 шт

Профильное оборудование

№	Наименование	Кол-во
1	Образовательный набор TETRA	12 шт
2	Электронный конструктор «Матрешка»	12 шт

Приложение 6. Сведения о кадровом обеспечении

СВЕДЕНИЯ О КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ

дополнительной общеразвивающей программы

«Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства» Профилизация: «Первые шаги в IT»
технической направленности
1-4 класс

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность в ДТК	Условия привлечения к педагогической деятельности в ДТК	Имеющаяся специальность (направление), образовательное учреждение	Другое место работы/уче бы, должность	Квалификационная категория, повышение квалификации	Опыт работ ы	Преподаваем ые модули программы в ДТК
Педагоги дополнительного образования								
1	Жавнерович Георгий Викторович	Педагог дополнительного образования	Штатный сотрудник	ТОККИ специалист по туристским услугам	ТГПУ	Формирование гибких компетенций при обучении проектной деятельности (софт скиллз), для педагогов по направлению робототехника Курс профессиональной переподготовки «Педагог дополнительного образования: Теория и методика дополнительного образования» 2021	5 лет	
Методисты								
2	Костюченко Тамара Георгиевна	Методист, тьютор	Основное место работы	Математика, Томский государственный университет		Кандидат технических наук, доцент Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации ФГБОУ ДО ФЦДО «Современные	47 лет	

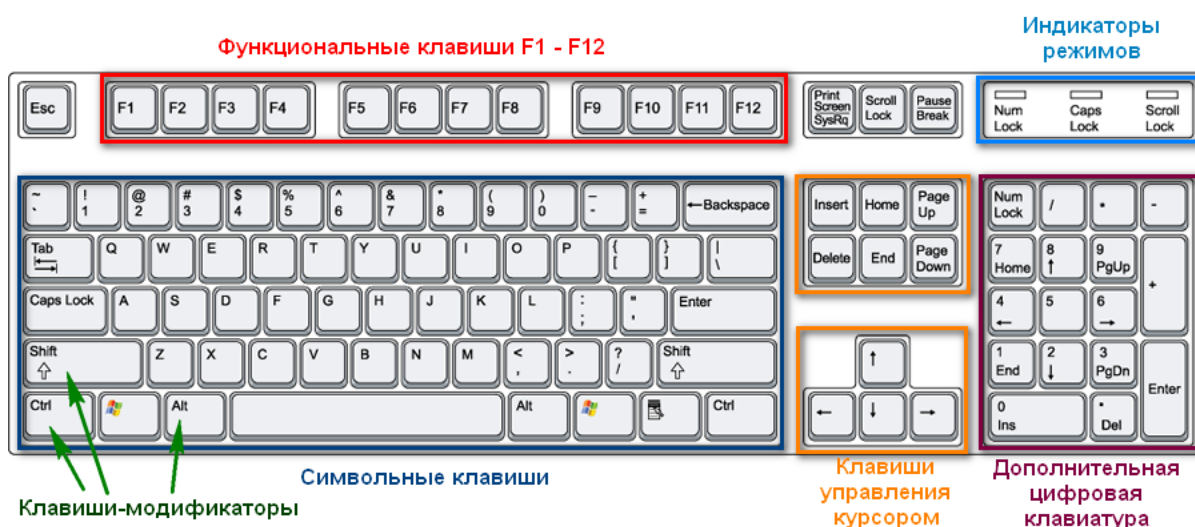
						методические инструменты проектирования программ технической направленности», 2022 г Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации ТУСУР «Педагогическая мастерская «Фасилитатор 1.0», 2024 г.; Дополнительные профессиональные программы повышения квалификации ТУСУР с использованием нейросетей: «Разработка программы ДПО с помощью нейроинструментов» «Нейросети для мотивации и вовлечения слушателей», «Графические нейросети как инструмент визуализации», «Использование текстовых нейросетей для создания и адаптации учебных материалов», 2024 г.		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Приложение 7. Контрольно-измерительные материалы

Пример промежуточного контроля

Модуль 1: Модуль, целью которого является знакомство учащихся с основами компьютерной грамотности и информационных технологий. В рамках этого модуля учащиеся будут изучать основные понятия и принципы работы компьютера и его устройств.

Образец выполненного задания:

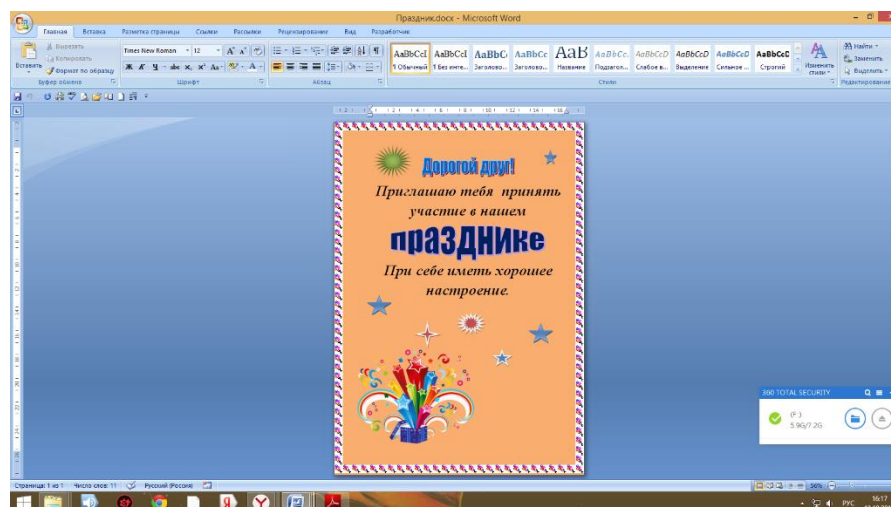


Модуль 2:

Задание 1: Создание открытки в Microsoft Word

- Ученикам предлагается создать открытку с поздравлением или благодарностью, используя различные элементы форматирования, шрифты, цвета и изображения.
- Открытка должна содержать текст поздравления, декоративные элементы и быть оформлена в соответствии с темой.

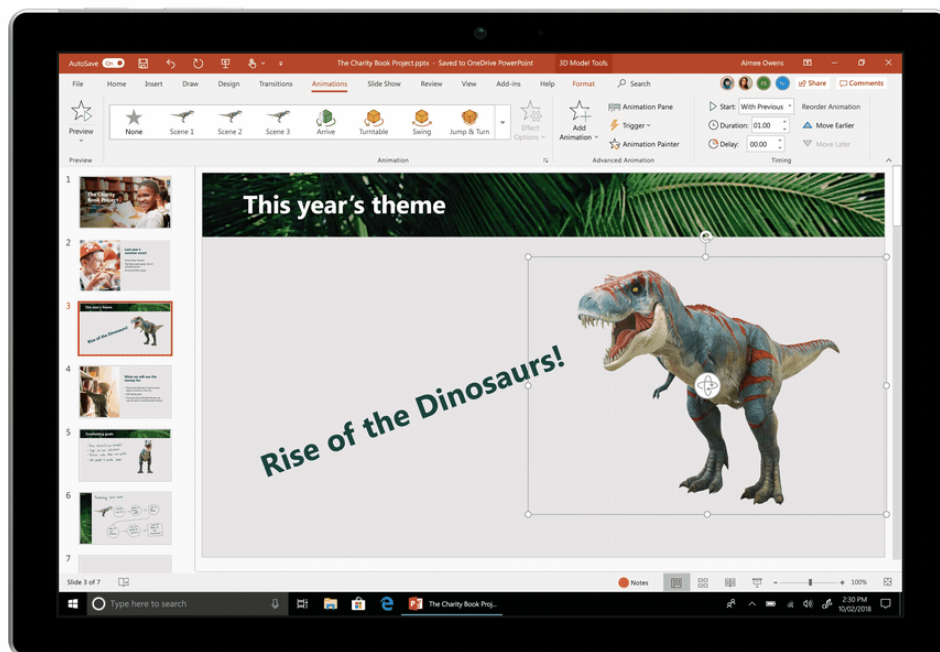
Образец выполненного задания:



Задание 2: Создание презентации в Microsoft PowerPoint

- Детям предлагается подготовить небольшую презентацию на заданную тему, используя простые слайды, изображения и текст.
- Презентация должна содержать информацию о выбранной теме и быть оформлена в ярком и привлекательном стиле.

Образец выполненного задания:



Задание 3: Создание таблицы с раскраской в Microsoft Excel

- Ученикам предлагается создать простую таблицу с данными и добавить цветовую раскраску для различных ячеек.
- Задание может включать простые расчеты и использование базовых функций Excel.

Образец выполненного задания:

Продукт	Цена	Поставлено	Продано	Осталось	Выручка
Молоко	3	100	100	0	300
Сметана	4.2	85	70	15	294
Творог	2.5	125	110	15	275
Йогурт	2.4	250	225	25	540
Сливки	3.2	45	45	0	144
Итого:					1553

Модуль 3:

Тест по теме "Что такое интернет"

- Ученикам предлагается ответить на несколько вопросов о понятии интернета, его возможностях и назначении.
- Вопросы могут быть как теоретическими, так и практическими, например, "Какие сервисы можно использовать в интернете?" или "Какие правила безопасности нужно соблюдать при работе в интернете?"

1. Какой из указанных адресов электронной почты является правильным?

а) **www. mail.ru**
 б) **klass&yandex.ru**
 в) **klass@yandex.ru**
 г) **@klass.yandex.ru**



Практическое задание по отправке электронной почты

- Обучающимся предлагается отправить электронное письмо на заданный адрес, используя электронную почту.
- В письме ученики могут поделиться своими впечатлениями о модуле или задать вопросы.

2. В каком текстовом поле указываются адреса получателей при отправке электронного письма?

а) **Кому**
 б) **Тема**
 в) **От кого**
 г) **Файлы**




Требования к представлению результатов итогового контроля

Результатом итоговой аттестации является создание портфолио работ в PowerPoint.

Материалы для рефлексии:

Текущая рефлексия на занятиях:

Творческий коллаж: Ученики создают коллективный коллаж, рисуя или собирая из вырезок, символизирующих впечатления от занятия, и дают свои комментарии.

Незаконченные предложения (важно/не важно):

- «Уметь пользоваться ПК/ноутбуком для меня важно/не важно»
- «Научиться работать в программах Microsoft Office для меня важно/не важно»
- «Завести свою личную электронную почту для меня важно/не важно»

Кубик Блума представляет собой бумажный кубик, на каждой грани которого написан один из запросов:

- «Почему...»;
- «Объясни...»;
- «Предположи...»;
- «Придумай...»;
- «Поделись...»;
- «Назови...».

Промежуточная рефлексия:

Метод «Три вещи»:

Учащиеся по очереди называют три вещи, которые они узнали на занятии, три вещи, которые им понравились, и три вещи, которые они хотели бы улучшить в будущем. Это может быть сделано в формате группового обсуждения.

Две звезды и желание (Peer-Review):

Педагог предлагает ребятам проверить работы друг друга. Ребята выделяют 2 положительных момента (2 звезды), и момент, требующий доработки (желание).

Итоговая рефлексия:

Цели итоговой рефлексии:

- 1) Анализировать процесс выполнения заданий;
- 2) Оценить достижения и трудности;
- 3) Выделить полученные знания и навыки;
- 4) Определить направления для дальнейшего развития.

Варианты для итоговой рефлексии:

Две звезды и желание (Peer-Review): Педагог предлагает ребятам проверить работы друг друга. Ребята выделяют 2 положительных момента (2 звезды), и момент, требующий доработки (желание).

Правильные вопросы:

- «Что было наиболее интересно и полезно в ходе выполнения задания?»
- «Какие трудности возникли в процессе работы и как они были преодолены?»
- «Какой могла бы быть тема твоего будущего проекта?»

Приложение 8. Образец сценария занятия

ОБРАЗЕЦ СЦЕНАРИЯ ЗАНЯТИЯ

дополнительной общеразвивающей программы

«Информационные технологии: от “умного” чайника до автоматизированного производства»,

Профилизация: «Первые шаги в IT» (1-4 класс)

План проведения занятия по теме: Кейс «Мой первый мольберт в Paint». Основы работы в Paint

Цель занятия: Познакомить обучающихся с основными инструментами и возможностями программы Paint для создания и редактирования простых графических изображений.

Краткое описание: На занятии обучающиеся изучат интерфейс программы Paint, освоят основные инструменты для рисования, редактирования и сохранения изображений. В ходе практических упражнений они научатся создавать простые графические проекты, редактировать их и сохранять в различных форматах. Занятие включает теоретическую часть, демонстрацию и практическую работу.

Планируемые результаты занятия: Учащиеся смогут уверенно владеть графическим редактором, ориентироваться в интерфейсе программы, применять базовые функции для редактирования изображений, а также выполнить простое задание по созданию графического макета или иллюстрации.

План занятия:

№ шага	Время (мин)	Вид деятельности	Примечание (ссылки на ресурсы, платформы). Технологии, инструментарий
1	5	Приветствие. Обсуждение темы занятия, цели и задач	Оборудование – ноутбук. Демонстрация экрана при помощи интерактивной доски
2	10	Ознакомление с интерфейсом и инструментами Paint. Показ создания простого рисунка	Оборудование – ноутбук. Демонстрация экрана при помощи интерактивной доски
3	25	Задание для обучающихся: • Создать собственный рисунок (например, пейзаж, предмет или символ); • Использовать минимум 3 инструмента из изученных; • Добавить текст (подпись или название); • Сохранить работу в формате PNG или JPEG.	Оборудование – ноутбук. Демонстрация экрана при помощи интерактивной доски
4	5	Рефлексия и демонстрация получившихся работ	Демонстрация работ