

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО И ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

Принята на заседании
педагогического совета
от «31» мая 2022 г.
Протокол № 2

УТВЕРЖДАЮ
Исполняющий обязанности
директора ГБУ ДО КК
«Центр детского и юношеского
технического творчества»
Д.В. Юферова
Приказом № 344-08
от «01» июня 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ИТ-КВАНТУМ»
«Информационные технологии с нуля»

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 142 часа (1 год)

Возрастная категория: от 7 до 10 лет

Состав группы: до 12 человек

Форма обучения: очная

Вид программы: модифицированная

Программа реализуется на бюджетной основе

ID-номер программы в Навигаторе: 46416

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Пяткевич Анна Владимировна,
методист
Ковалева Яна Эдвардовна

г. Краснодар 2022

Содержание

№ п/п	Наименование	Страница
1	Раздел I. «Комплекс основных характеристик образования»	
1.1	Пояснительная записка	3-5
1.2	Цель и задачи	5
1.3	Содержание программы	6-9
1.4	Планируемые результаты	9-10
2	Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий»	
2.1	Календарный учебный график	11-22
2.2	Условия реализации программы	23
2.3	Формы аттестации	23
2.4	Оценочные материалы	23-24
2.5	Методические материалы	24
2.6	Список литературы	24-25

Раздел I «Комплекс основных характеристик образования»

1.1. Пояснительная записка

Направленность программы. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Информационные технологии с нуля» (далее – Программа) носит техническую направленность и направлена на привлечение учащихся к современным технологиям программирования и использования информационных устройств.

Данная программа носит практико-ориентированный характер и направлен на овладение учащимися технологий обработки различных видов информации и основных приемов программирования. Обучение по данной программе создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного воспитания личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации обучающихся.

Работа в объединении организуется и проводится в соответствии с нормативными документами:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014 года № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
5. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2020 года.

Новизна программы состоит в том, что она предполагает использование нестандартного для преподавания ИТ метода обучения, направленного на освоение обучающимися базовых знаний посредством решения научных и инженерных проблем с применением современного оборудования и ПО.

Актуальность программы состоит в том, что программирование занимает одну из значительных ниш в современном мире. Это не просто способ заставить работать «железяки», но и поставить себя на путь развития своих способностей.

Нынешнее программирование многогранно и используется в таких важных сферах как строительство, бизнес и экономика, медицина, биология и физика. Большой процент физического труда в промышленности заменен на машинный и роботизированный труд, который управляется посредством программного обеспечения, что обеспечивает существенный прирост скорости, точности операций и эффективности производства. Такое богатство разнообразия применений обеспечивается солидным выбором языков программирования, у каждого из которых есть свои плюсы и минусы.

Реализация этой программы помогает развитию коммуникативных навыков обучающихся за счет активного взаимодействия детей в ходе групповой проектной деятельности.

Педагогическая целесообразность данной программы заключается в освоении учащимися знаний основ программирования, принципов работы программ, а также получении навыков работы с ними. Также дети научатся анализировать и выявлять причины тех или иных неисправностей написания программы, что позволит им саморазвиваться в этом направлении.

Занятия состоят из специальных и познавательно-игровых компонентов. В специальном компоненте дети изучают программирование и информационные технологии. В познавательно-игровом компоненте дети с педагогом играют и познают мир.

Отличительной особенностью является то, что обучение по программе «Информационные технологии с нуля» ведется с использованием таких методов, как командная работа, поиск проблем и их практическое решение, анализ и обобщение опыта, подготовка и защита исследовательских проектов и т.д., использование современных способов обучения программированию.

Адресат программы. Работа по программе строится на принципе индивидуального подхода, возрастные рамки: 7-10 лет без предварительной подготовки к занятиям по программированию. Возрастные, психофизиологические особенности детей, базисные знания, умения и навыки соответствуют данному виду деятельности.

По программе могут заниматься дети с ограниченными возможностями здоровья, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

Уровень программы, объем и сроки реализации. Программа относится к базовому уровню и рассчитана на 142 часа в течение 9 месяцев.

Форма обучения: очная

Режим занятий: занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 часа, продолжительность занятия (академический час) не превышает 45 минут, перерыв для отдыха 10 минут согласно учебному плану.

Особенности организации образовательного процесса заключаются в том, что в нем преобладает выполнение обучающимися практической деятельности. Процесс обучения выстроен в рамках деятельности парадигмы образования. Весь учебно-методический материал представлен на основе реальной или смоделированной ситуации, содержащей проблему и

рекомендации по ее решению. Образовательный процесс построен на дистанционной форме обучения и построен на принципе поиска идеи и воплощении создания реального проекта на заданную тематику.

После изучения, в конце каждого блока тем учащимся предлагаются творческие задания (кейс). В процессе работы над заданием учащиеся в игровой форме будут экспериментировать, разрабатывать модели с новыми возможностями, а также развивать свои идеи применительно к реальным машинам и механизмам. Игровая форма в виде соревнований, конкурсов, выставок будет не только интересна ребятам, но и простимулирует к дальнейшей работе и творческому саморазвитию.

Состав группы: постоянный.

Виды занятий: лекции, практические занятия, мастер-классы, соревнования, выполнение самостоятельной работы, создание и презентация проектов.

1.2. Цель и задачи

Цель программы – развитие инженерных компетенций обучающихся в возрасте 7-10 лет через организацию проектной деятельности в процессе обучения программированию.

Задачи программы:

Предметные:

1. Познакомиться с историей ПК.
2. Познакомиться с простейшими программами и применениями их в повседневной жизни.
3. Приобретение компетенций разработки и создания моделей, отвечающих определенным критериям.
4. Приобретение компетенций создания простейших компьютерных программ.

Метапредметные:

1. Развитие качеств, необходимых для продуктивной научно-технической деятельности, нацеленной на решение практических задач.
2. Формирование у учащихся компетенций самостоятельного программирования, воспроизводящего и творческого воображения.
3. Формирование компетенций самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Личностные:

1. Воспитание любознательности, интереса к техническим устройствам.
2. Воспитание готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.

3. Воспитание достаточного уровня коммуникативной культуры, желание и готовность сотрудничать в составе творческой группы, делиться результатами своей работы и работы участников.

1.3. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротка.	2	2	-	Устный опрос
2.	Основы компьютерной грамотности	12	6	6	Устный опрос, выполнение практического задания
3.	Работа с текстовыми редакторами	12	6	6	Устный опрос, выполнение практического задания, предварительная аттестация
4.	Кейс «Разработка презентации на предложенную тему»	12	6	6	Устный опрос, выполнение практического задания, презентация, тестирование
5.	Безопасная работа в интернете	12	6	6	Устный опрос, выполнение практического задания
6.	Кейс «Алгоритмическое мышление»	8	2	6	Устный опрос, выполнение практического задания, презентация, тестирование
7.	Графический редактор PAINT	14	4	10	Устный опрос, выполнение практического задания, промежуточная

					аттестация
8.	Кейс «ПиктоМир»	10	4	6	Устный опрос, выполнение практического задания, презентация, тестирование
9.	Создание анимационных роликов	10	4	6	Устный опрос, выполнение практического задания
10.	Кейс «Разработка мобильных приложений»	10	4	6	Устный опрос, выполнение практического задания, презентация, тестирование
11.	Сборка и управление виртуальным роботом	20	6	14	Устный опрос, выполнение практического задания, итоговая аттестация
12.	Кейс «Scratch»	18	8	10	Устный опрос, выполнение практического задания, презентация, тестирование
13.	Итоговое занятие и итоговая игротека	2	-	2	Беседа, игра
	Итого:	142	58	84	

Содержание учебного плана

Тема № 1. Вводное занятие. Вводная игротека (2 часа).

Теория: вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Тема № 2. Основы компьютерной грамотности (12 часов).

Теория: что такое ПК? Правила включения и выключения компьютера, Горячие клавиши. Познакомимся с базовыми элементами управления (6 часов).

Практика: Клавиатура. Программы для освоения печати. Знакомство с рабочим столом. Изменяем фон рабочего стола. Создание папки, текстового

документа. Как пользоваться заметками, календарем и калькулятором (6 часов).

Тема № 3. Работа с текстовыми редакторами (12 часов).

Теория: Набираем первый текст в Word. Excel. Знакомимся с таблицами, основными функциями и формулами. Перемещение и копирование текста. Создаем приглашение на свой день рождения в Word (6 часов).

Практика: Создание текстового документа. Работа со шрифтами. Создаём приглашение на свой день рождения в Word (6 часов).

Тема № 4. Кейс «Разработка презентации на предложенную тему» (12 часов).

Теория: Изучение PowerPoint. Создание слайдов. Добавление текста. Форматирование текста (6 часов).

Практика: Выбор темы. Создание презентации. Совместная работа (6 часов).

(Приложение 1)

Тема № 5. Безопасная работа в интернете (12 часов).

Теория: Правила поведения в интернете. Что такое спам и компьютерные вирусы. Зачем нужны антивирусные программы. Подозрительные сайты и всплывающая реклама (6 часов).

Практика: Учимся безопасно использовать Vk, Telegram, Discord, WhatsApp и YouTube. Создаем конференцию в Zoom и проводим демонстрацию экрана. Устанавливаем блокировщик рекламы. Создаём конференцию в Zoom и проводим демонстрацию экрана. Устанавливаем блокировщик рекламы (6 часов).

Тема № 6. Кейс «Алгоритмическое мышление» (8 часов).

Теория: Основы программирования. Создание игры (4 часа).

Практика: Знакомство с Minecraft: Education Edition. Совместная работа (4 часа).

(Приложение 2)

Тема № 7. Графический редактор PAINT (14 часов).

Теория: Назначение, запуск/ закрытие, структура окна. Создание, хранение и считывание документа. Дополнительные возможности графического редактора (4 часа).

Практика: Набор инструментов и работа с палитрой. Копирование и перемещение объектов. Выполнение практических работ (10 часов).

Тема № 8. Кейс «ПиктоМир» (10 часов)

Теория: Знакомство с ПиктоМиром. Линейные программы. Изучаем повторители (4 часа).

Практика: Соревнование. Космодромы. Реальный Робот. Тренируем Ползуна Прохождение всех «островков» в ПиктоМире. «Собрать» из пиктограмм на экране компьютера несложную программу, управляющую виртуальным исполнителем-роботом. Совместная работа (6 часов).

(Приложение 3)

Тема № 9. Создание анимационных роликов (10 часов).

Теория: Изучение программы для создания и редактирования анимаций Easy GIF Animator. Анимированные баннеры в формате GIF (4 часа).

Практика: Анимированные рисунки и картинки в формате GIF. Пример видео в GIF. Представление проекта (6 часов).

Тема № 10. Кейс «Разработка мобильных приложений» (10 часов).

Теория: Изучение среды визуальной разработки android-приложений App Inventor. Обзор учебника с заданиями App Inventor (4 часа).

Практика: Редактор блоков App Inventor. Создание мобильного приложения на базе android «Поиск мемов онлайн». Совместная работа (6 часов).

(Приложение 4)

Тема № 11. Сборка и управление виртуальным роботом (20 часов).

Теория: Интерфейс Lego Digital Designer. Создание виртуального робота. Программирование робота (6 часов).

Практика: Создание виртуального робота. Программирование робота. Представление проектов (14 часов).

Тема № 12. Кейс «Scratch» (18 часов).

Теория: Знакомство со Scratch. Спрайты и скрипты. Использование фона для сцены. Переменные и арифметические операции (8 часов).

Практика: Арифметические выражения. Циклы. Создание игры. Защита кейса (10 часов).

(Приложение 5)

Тема № 13. Итоговое занятие и итоговая игротека (2 часа).

Практика: Решение задач и кейсов. Рефлексия. Обсуждение результатов (2 часа).

1.4. Планируемые результаты

В результате освоения программы учащиеся должны получить следующие результаты:

Предметные результаты:

1. Ознакомлены с историей компьютера и программирования.
2. Ознакомлены с простейшими программами и применением их в повседневной жизни.
3. Приобретены компетенции разработки и создания моделей, отвечающих определенным критериям.
4. Приобретены компетенции создания простейших компьютерных программ.

Метапредметные результаты:

1. Развиты качества, необходимые для продуктивной научно-технической деятельности, нацеленной на решение практических задач.
2. Сформированы у учащихся компетенции самостоятельного программирования, воспроизводящего и творческого воображения.

3. Сформированы компетенции самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.

Личностные результаты:

1. Воспитаны любознательность, интерес к техническим устройствам.
2. Воспитана готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.
3. Воспитан достаточный уровень коммуникативной культуры, желание и готовность сотрудничать в составе творческой группы, делиться результатами своей работы и работы участников.

Раздел II «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график групп № 5, 6, 7

Место проведения: г. Краснодар, ул. Северная, 309

№ п\п	Дата		Тема занятия	Колич ество часов	Время проведения	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека.				2				
1.1	17.09. 2022		Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека. Предварительная аттестация	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
Раздел 2. Основы компьютерной грамотности				12				
2.1	21.09. 2022		Что такое ПК? Правила включения и выключения компьютера	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
2.2	24.09. 2022		Клавиатура. Программы для освоения печати	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
2.3	28.09. 2022		Знакомство с рабочим столом. Изменяем фон рабочего стола. Создание папки, текстового	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

			документа.		17.15-18.00			
2.4	01.10. 2022		Горячие клавиши	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
2.5	05.10. 2022		Познакомимся с базовыми элементами управления	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
2.6	08.10. 2022		Как пользоваться заметками, календарем и калькулятором	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
Раздел 3. Работа с текстовыми редакторами				12				
3.1	12.10. 2022		Набираем первый текст в Word.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
3.2	15.10. 2022		Excel. Знакомимся с таблицами, основными функциями и формулами.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос

3.3	19.10. 2022		Создание текстового документа.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания, предварительная аттестация
3.4	22.10. 2022		Работа со шрифтами	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
3.5	26.10. 2022		Перемещение и копирование текста	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
3.6	29.10. 2022		Создаем приглашение на свой день рождения в Word	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
Раздел 4. Кейс «Разработка презентации на предложенную тему»				12				
4.1	02.11. 2022		Изучение PowerPoint. Создание слайдов	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
4.2	05.11. 2022		Выбор темы	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

4.3	09.11. 2022		Добавление текста	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
4.4	12.11. 2022		Форматирование текста	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
4.5	16.11. 2022		Создание презентации	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
4.6	19.11. 2022		Совместная работа	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания, презентация, тестирование
Раздел 5. Безопасная работа в интернете				12				
5.1	23.11. 2022		Правила поведения в интернете	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция		Устный опрос
5.2	26.11. 2022		Что такое спам и компьютерные вирусы. Зачем нужны антивирусные программы	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос

5.3	30.11.2022		Учимся безопасно использовать Vk, Telegram, Discord, WhatsApp и YouTube.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
5.4	03.12.2022		Создаем конференцию в Zoom и проводим демонстрацию экрана.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
5.5	07.12.2022		Устанавливаем блокировщик рекламы	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
5.6	10.12.2022		Подозрительные сайты и всплывающая реклама	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
Раздел 6. Кейс «Алгоритмическое мышление»				8				
6.1	14.12.2022		Основы программирования	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
6.2	17.12.2022		Знакомство с Minecraft: Education Edition	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

6.3	21.12. 2022		Создание игры	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
6.4	24.12. 2022		Совместная работа	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания, презентация, тестирование
Раздел 7. Графический редактор PAINT				14				
7.1	28.12. 2022		Назначение, запуск/ закрытие, структура окна. Создание, хранение и считывание документа.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
7.2	31.12. 2022		Дополнительные возможности графического редактора.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
7.3	11.01. 2023		Набор инструментов и работа с палитрой. Копирование и перемещение объектов	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
7.4	14.01. 2023		Выполнение практических работ	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
7.5	18.01. 2023		Выполнение практических работ	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического

					15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00			задания, промежуточная аттестация
7.6	21.01. 2023		Выполнение практических работ	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
7.7	25.01. 2023		Выполнение практических работ	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
Раздел 8. Кейс «ПиктоМир»				10				
8.1	28.01. 2023		Знакомство с ПиктоМиром. Линейные программы	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
8.2	01.02. 2023		Изучаем повторители	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
8.3	04.02. 2023		Соревнование. Космодромы	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
8.4	08.02. 2023		Реальный Робот. Тренируем Ползуна	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

8.5	11.02.2023		Совместная работа	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания, презентация, тестирование.
Раздел 9. Создание анимационных роликов				10				
9.1	15.02.2023		Изучение программы для создания и редактирования анимаций Easy GIF Animator	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
9.2	18.02.2023		Анимированные баннеры в формате GIF.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
9.3	22.02.2023		Анимированные рисунки и картинки в формате GIF.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
9.4	25.02.2023		Пример видео в GIF	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
9.5	01.03.2023		Представление проекта	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
Раздел 10. Кейс «Разработка мобильных приложений»				10				

10.1	04.03. 2023		Изучение среды визуальной разработки android-приложений App Inventor	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
10.2	11.03. 2023		Редактор блоков App Inventor	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
10.3	15.03. 2023		Обзор учебника с заданиями App Inventor	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
10.4	18.03. 2023		Создание приложения	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
10.5	22.03. 2023		Совместная работа	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания, презентация, тестирование
Раздел 11. Сборка и управление виртуальным роботом				20				
11.1	25.03. 2023		Интерфейс Lego Digital Designer	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос

11.2	29.03. 2023		Создание виртуального робота	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
11.3	01.04. 2023		Создание виртуального робота	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
11.4	05.04. 2023		Создание виртуального робота	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
11.5	08.04. 2023		Создание виртуального робота	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
11.6	12.04. 2023		Программирование робота	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
11.7	15.04. 2023		Программирование робота	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
11.8	19.04. 2023		Программирование робота	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

					17.15-18.00			
11.9	22.04. 2023		Представление проектов.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
11.10	26.04. 2023		Представление проектов.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания, итоговая аттестация
Раздел 12. Кейс «Scratch»				18				
12.1	29.04. 2023		Знакомство со Scratch	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
12.2	03.05. 2023		Спрайты и скрипты	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
12.3	06.05. 2023		Использование фона для сцены	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
12.4	10.05. 2023		Переменные и арифметические операции	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос

12.5	13.05. 2023		Арифметические выражения	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
12.6	17.05. 2023		Циклы	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
12.7	20.05. 2023		Создание игры	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
12.8	24.05. 2023		Создание игры	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
12.9	27.05. 2023		Защита кейса	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания, презентация, тестирование
Раздел 13. Итоговое занятие и итоговая игротека				2				
13.1	31.05. 2023		Итоговое занятие и итоговая игротека. Итоговая аттестация.	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10 3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00 17.15-18.00	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
Итого:				142				

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы: (приложение 6)

Посадочные места - 12 шт.

Рабочее место преподавателя - 1 шт.

Шкаф для оборудования – 1 шт.

Полки для литературы - 2 шт.

Аптечка - 1 шт.

Огнетушитель - 1шт.

Информационное обеспечение:

1. Видеоролики по Kodu Game Lab
https://www.youtube.com/playlist?list=PLdzeMLV8u_l66ndmlUbx28jJUkRxACFGC;

2. Видеоролики по Scratch <https://youtu.be/Vc8moYRG-bE>;

3. Обучающие видеоролики «Фиксики» <http://www.fixiki.ru/lentalflm>.

Кадровое обеспечение: программу может реализовывать педагог дополнительного образования технической направленности, владеющий навыками руководства научно-технической деятельностью учащихся.

2.3. Формы аттестации

Предварительная аттестация учащегося осуществляется в форме контрольных заданий.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме презентации результатов кейса.

Итоговая аттестация усвоения программы осуществляется в форме защиты проектов, выполненных в рамках задания.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов: проект, перечень готовых работ.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов: защита творческих работ.

2.4. Оценочные материалы

Определение достижения учащимися планируемых результатов производится в форме качественной оценки (низкий, средний, высокий) результата работ учащихся по основным критериям:

1 – навыки работы в программе Microsoft Word;

2 – знание простейших программ для создания игр;

3 – решение технической задачи.

Диагностическая карта (приложение 7).

Карта оценки результатов освоения программы учащимися (приложение 8).

2.5. Методические материалы

В ходе реализации данной программы могут быть использованы разнообразные методы обучения: словесный (беседы, устное изложение педагога), наглядный (использование информационных плакатов и таблиц), объяснительно-иллюстративный (презентации, учебные фильмы), практический методы (практические работы, проектная деятельность), методы воспитания (убеждение, поощрение, упражнение, стимулирование, мотивация) и педагогические технологии: технология проектной деятельности, технология исследовательской деятельности, информационные технологии (технология индивидуализации обучения, группового обучения, коллективного взаимообучения).

Общий алгоритм проведения занятий:

1. подготовка (подготовка рабочего пространства, инвентаря, технических средств);
2. теория (теоретическая часть занятия);
3. практика (практическая часть занятия, сборка электронных устройств, программирование, прототипирование)
4. подведение итогов (подведение итогов занятия, уборка рабочего места).

2.6. Список литературы

Список литературы, рекомендованный педагогам для освоения данного вида деятельности:

1. Основы компьютерной грамотности. Издание шестое. Учебное пособие/Под ред. Т.А. Беляевой, И.Г. Калининой, Лобановой Ю.П. – Екатеринбург: ООО «Типография ДЛЯ ВАС», 2020. – Режим доступа: <https://rio-centr.ru/upload/files/horizontsbook.pdf>.
2. Учебное пособие по информатике. Создание презентации в среде Microsoft PowerPoint, 2020. – Режим доступа: <https://infourok.ru/uchebnoe-posobie-po-informatike-sozdanie-prezentacii-v-srede-microsoft-powerpoint-4912911.html>.

Список литературы, рекомендованный учащимся, для успешного освоения данной образовательной программы:

1. Лавров С. «Ноутбук. Умный самоучитель для начинающих. Просто и понятно».
2. Электронный ресурс: <https://piktomir.ru/>.

3. Видеоролики по Kodu Game Lab
https://www.youtube.com/playlist?list=PLdzeMLV8u_l66ndmlUbx28jJUkRxACFGC.

4. Видеоролики по Scratch <https://youtu.be/Vc8moYRG-bE>.

5. Голикова Д. «Scratch 3 для юных программистов».

6. Обучающие видеоролики «Фиксики» <http://www.fixiki.ru/lentalflm>.

Список литературы, рекомендованной родителям в целях расширения диапазона образовательного воздействия и помощи родителям в обучении и воспитании ребенка:

1. А.С. Макаренко. Книга для родителей / А.С. Макаренко. – Москва: ИТРК, 2014. – 208 с

Приложение 1

к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе технической
направленности объединения «It-квантум»
«Информационные технологии с нуля»

Описание кейса «Разработка презентации на предложенную тему»

О кейсе

Основная задача кейса – погрузить детей в сферу компьютерной грамотности. Для этого детям будет предложена тема для создания презентации в программе PowerPoint.

Категория кейса

Кейс является учебным, для прохождения кейса не требуется специальных знаний, умений, навыков.

Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов.

Сроки реализации: 12 часов. 6 – теория, 6 – практика.

Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Изучение PowerPoint. Создание слайдов	
Время: 2 часа	Цель: познакомить детей с интерфейсом PowerPoint. Познакомить с разнообразием макетов, анимации и звуков для создания увлекательной презентации.
Интерактивная лекция с предварительным опросом о знании презентаций, основных узлов автомобилей и их назначении. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 2. Выбор темы	
Время: 2 часа	Цель: распределить темы и начать создавать свою собственную презентацию.
Обсуждаем виды макетов. Находим подходящие картинки для проекта.	
Тема 3. Добавление текста	
Время: 2 часа	Цель: научиться писать текст в программе
Выполнить поиск в интернет нужных материалов для создания презентации. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 4. Форматирование текста	
Время: 2 часа	Цель: Научиться управлять текстом

В PowerPoint выбрать шрифт, размер. Подготовить текст презентации. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 5. Создание презентации	
Время: 2 часа	Цель: научиться создавать слайды, использовать слайд-шоу, делать презентацию увлекательной. Сохранять.
Используя программы на ПК выполнить создание презентации. Проанализировать интерфейс	
Тема 6. Совместная работа.	
Время: 2 часа	Цель: прослушать все презентации
Выступаем с презентацией на выбранную тему. Отвечаем на вопросы.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты: Презентация *Soft-skills*: планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде, назначение ролей в команде.
Hard-skills: создание, заполнение и представление презентации.

Материалы в помощь:

Учебное пособие по информатике. Создание презентации в среде Microsoft PowerPoint, 2020. – Режим доступа: <https://infourok.ru/uchebnoe-posobie-po-informatike-sozdanie-prezentacii-v-srede-microsoft-powerpoint-4912911.html>.

Приложение 2

к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе технической
направленности объединения «It-квантум»
«Информационные технологии с нуля»

Описание кейса «Алгоритмическое мышление»

О кейсе

Основная задача кейса – погрузить детей в сферу программирования. Для этого детям будет предложена тема для создания игры в Minecraft: Education Edition.

Категория кейса

Кейс является учебным, для прохождения кейса не требуется специальных знаний, умений, навыков.

Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов.

Сроки реализации: 8 часов. 2 – теория, 6 – практика.

Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Основы программирования	
Время: 2 часа	Цель: познакомить детей с алгоритмами, циклом, переключателем. Объяснить для чего нужно программирование и что можно сделать.
Интерактивная лекция с опросом, знакомство с программированием. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 2. Знакомство с Minecraft: education edition	
Время: 2 часа	Цель: знакомство с Minecraft: education edition
На уроках, основанных на проектах, учащиеся развивают важные навыки 21 века, такие как сотрудничество, творческое решение проблем и цифровое гражданство.	
Тема 3. Создание игры	
Время: 2 часа	Цель: изучить основы программирования и изучить реальный пример искусственного интеллекта.
Запрограммируйте агент Minecraft для сбора данных о лесных пожарах.	
Тема 4. Совместная работа.	
Время: 2 часа	Цель: получите общее представление о том, как можно использовать искусственный интеллект для сбора данных о лесных пожарах.

	Создавайте решения для кодирования, которые включают последовательности, события, циклы и условные выражения. Разбейте шаги, необходимые для решения проблемы, на точную последовательность инструкций. Итерируйте решения, чтобы выполнить задачу
Показ игры. Отвечаем на вопросы.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты: Презентация *Soft-skills*: планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде, назначение ролей в команде.
Hard-skills: программирование, программное решение, содержащее последовательности события циклы и условные выражения.

Материалы в помощь:

<https://education.minecraft.net/hour-of-code-2020>

Приложение 3

к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе технической
направленности объединения «It-квантум»
«Информационные технологии с нуля»

Описание кейса «ПиктоМир»

О кейсе

Основная задача кейса – погрузить детей в сферу виртуального программирования робота. Для этого детям будет предложена тема для создания робота и его программирования «ПиктоМир»

Категория кейса

Кейс является учебным, для прохождения кейса не требуется специальных знаний, умений, навыков.

Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов.

Сроки реализации: 10 часов. 4 – теория, 6 – практика.

Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Знакомство с ПиктоМиром. Линейные программы.	
Время: 2 часа	Цель: познакомить детей с принципом программного управления.
Научимся составлять программы управления Вертуном и другими роботами, проходя 10 Уровней компьютерной игры.	
Тема 2. Изучаем повторители	
Время: 2 часа	Цель: изучаем повторители, алгоритмы игры
Открываем первый уровень. Запуск программы. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 3. Соревнование. Космодромы	
Время: 2 часа	Цель: Изучение космолета
Обязательно коллективное обсуждение решения учителя с детьми. • Соревнование заключается в скорости переноса данных на компьютер	
Тема 4. Реальный Робот. Тренируем Ползуна	
Время: 2 часа	Цель: получите общее представление о том, как можно использовать искусственный интеллект для сбора данных о лесных пожарах.

	Итерируйте решения, чтобы выполнить задачу
Игра на усвоение понятий программа, повторитель, подпрограмма	
Тема 5. Совместная работа.	
Время: 2 часа	Цель: подвести итоги нашего космического приключения.
Дети рассказывают о своих программах. Составляют видеоотчет по исследованию планеты	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты: Презентация *Soft-skills*: планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде, назначение ролей в команде. *Hard-skills*: программирование, программное решение, содержащее последовательности события циклы и условные выражения.

Материалы в помощь:

<https://piktomir.ru/>

Приложение 4

к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе технической
направленности объединения «It-квантум»
«Информационные технологии с нуля»

Описание кейса «Разработка мобильных приложений»

О кейсе

Основная задача кейса – погрузить детей в сферу виртуального программирования робота. Для этого детям будет предложена тема для создания робота и его программирования «ПиктоМир»

Категория кейса

Кейс является учебным, для прохождения кейса не требуется специальных знаний, умений, навыков.

Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов.

Сроки реализации: 10 часов. 4 – теория, 6 – практика.

Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Изучение среды визуальной разработки android-приложений App Inventor	
Время: 2 часа	Цель: Изучение среды визуальной разработки
Знакомство с App Inventor. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 2. Редактор блоков App Inventor	
Время: 2 часа	Цель: изучаем повторители, алгоритмы игры
Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 3. Обзор учебника с заданиями App Inventor	
Время: 2 часа	Цель: Изучение космолета
Выбор темы для создания приложения	
Тема 4. Создание приложения	
Время: 2 часа	Цель: получите общее представление о том, как можно использовать искусственный интеллект для сбора данных о лесных пожарах. Итерируйте решения, чтобы выполнить задачу

Игра на усвоение понятий программа, повторитель, подпрограмма.	
Тема 5. Совместная работа.	
Время: 2 часа	Цель: подвести итоги нашего космического приключения.
Дети рассказывают о своих программах. Составляют видеоотчет по исследованию планеты.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты: Презентация *Soft-skills*: планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде, назначение ролей в команде.

Hard-skills: программирование, программное решение, содержащее последовательности события циклы и условные выражения

Материалы в помощь:

<https://appinventor.mit.edu/>

Приложение 5

к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе технической
направленности объединения «It-квантум»
«Информационные технологии с нуля»

Описание кейса «Scratch»

О кейсе

Основная задача кейса – погрузить детей в сферу виртуального программирования. Для этого детям будет предложена тема для создания собственной игры в Scratch.

Категория кейса

Кейс является учебным, для прохождения кейса не требуется специальных знаний, умений, навыков.

Место в структуре программы:

Данный кейс является самостоятельным и не предусматривает перед собой других кейсов.

Сроки реализации: 18 часов. 8 – теория, 10 – практика.

Учебно-тематическое планирование:

Тема 1. Знакомство Scratch	
Время: 2 часа	Цель: Изучение блочного программирования
Интерфейс Scratch. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 2. Спрайт и скрипты	
Время: 2 часа	Цель: познакомиться с основными компонентами скретч-программы.
Основные компоненты проекта Scratch: спрайты и скрипты. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 3. Использование фона для сцены	
Время: 2 часа	Цель: управление цветом, управление звуком, фоном
Выбор фона, персонажа. Программирование первых действий.	
Тема 4. Переменные и арифметические операции	
Время: 2 часа	Цель: получите общее представление о том, как можно использовать искусственный интеллект для сбора данных о лесных пожарах. Итерируйте решения, чтобы выполнить задачу
Изучение переменных и арифметических операций. Внедрение в программу	

Тема 5. Арифметические выражения	
Время: 2 часа	Цель: изучение и внедрение арифметических выражений
Программирование арифметических выражений. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 6. Циклы	
Время: 2 часа	Цель: изучение блока-цикл
Написание программы с использованием циклов	
Тема 7. Создание игры	
Время: 2 часа	Цель: подвести итоги нашего космического приключения.
Выбор картинок, звуков для игры.	
Тема 8. Создание игры	
Время: 2 часа	Цель: продумывание концепция игры
Разработка и написание кода для игры. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 9. Совместная работа	
Время: 2 часа	Цель: подвести итоги программирования
Дети рассказывают о своих программах. Составляют видеоотчет по исследованию планеты.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты: Презентация *Soft-skills*: планирования рабочего процесса, распределение обязанностей, работа в команде, назначение ролей в команде.
Hard-skills: программирование, программное решение, содержащее последовательности события циклы и условные выражения

Материалы в помощь:

<https://scratch.mit.edu/studios/1817758/>

Приложение 6

к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе
технической направленности
объединения «It-квантум»
«Информационные технологии с нуля»

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы

№ п/п	Наименование и содержание темы	Оборудование
1.	Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
2.	Основы компьютерной грамотности	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
3.	Работа с текстовыми редакторами	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
4.	Кейс «Разработка презентации на предложенную тему»	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
5.	Безопасная работа в Интернете	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
6.	Кейс «Алгоритмическое мышление»	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
7.	Графический редактор Paint	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
8.	Кейс «ПиктоМир»	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
9.	Создание анимационных роликов	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
10.	Кейс «Разработка мобильных приложений»	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.

11.	Сборка и управление виртуальным роботом	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
12.	Кейс «Scratch»	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
13.	Итоговое занятие и итоговая игротека	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.

Приложение 7

к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе технической
направленности объединения «It-квантум»
«Информационные технологии с нуля»

Диагностическая карта достижений учащегося

Критерий уровня освоения программы:

- 1 – навыки работы в программе Microsoft Word;
- 2 – знание простейших программ для создания игр;
- 3 – решение технической задачи.

Уровни освоения программы по представленным критериям:

низкий, средний, высокий.

Сокращения:

- Н. – низкий;
С. – средний;
В. – высокий.

Приложение 8

к дополнительной общеобразовательной
общеразвивающей программе технической
направленности объединения «Ит-квантум»
«Информационные технологии с нуля»

Карта оценки результатов освоения программы учащимися

[illegible]