


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» июне 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» июне 2022 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ИТ-КВАНТУМ»
«Информационные технологии с нуля»
(наименование программы)**

Уровень программы: базовый

Срок реализации программы: 140 часов (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: 46415

Автор-составитель:
Пяткевич Анна Владимировна
педагог дополнительного образования

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	6-8
1.4	Планируемые результаты	8
2	Раздел II. «Комплекс организационно-педагогических условий»	
2.1	Календарный учебный график	9-24
2.2	Условия реализации программы	25
2.3	Формы аттестации	25
2.4	Оценочные материалы	25-26
2.5	Методические материалы	26
2.6	Список литературы	26-27

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 140 часов 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 игротека	2	2	-	Устный опрос
2.	Основы компьютерной грамотности	8	4	4	Устный опрос, выполнение практического задания
3.	Работа с текстовыми процессорами	14	6	8	Устный опрос, выполнение практического задания, тестирование, предварительная аттестация
4.	Безопасная работа в Интернете	10	8	2	Устный опрос, выполнение практического задания
5.	Кейс «Разработка презентации на предложенную тему»	14	6	8	Устный опрос, выполнение практического задания, презентация
6.	Графический редактор Paint	12	6	6	Устный опрос, выполнение практического задания, тестирование
7.	Кейс «ПиктоМир»	10	4	6	Устный опрос, выполнение практического задания, защита проекта, соревнование, промежуточная аттестация
8.	Кейс «Kodu Game Lab»	34	14	20	Устный опрос, выполнение практического задания, защита проекта
9.	Сборка и управление виртуальным роботом	16	6	10	Устный опрос, выполнение практического задания, защита проекта, тестирование
10.	Кейс «Scratch»	18	6	12	Устный опрос, выполнение практического задания, защита проекта, итоговая аттестация
11.	Итоговое занятие и итоговая игротека	2	2	-	Устный опрос
	Итого:	140	64	76	

Содержание учебного плана

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

Теория: Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека (2 часа).

Тема № 2. Основы компьютерной грамотности (8 часов).

Теория: Что такое ПК? Правила пользования компьютером. Клавиатура. Горячие клавиши (4 часа).

Практика: Знакомство с рабочим столом и базовыми элементами управления. Файлы и папки. Проводник. Локальные диски. Создание собственной папки (4 часа).

Тема № 3. Работа с текстовыми процессорами (14 часов).

Теория: Текстовый процессор Microsoft Word. Основные принципы работы. Добавление элементов. Изменение формата документа, режимы просмотра документа (6 часов).

Практика: Добавление элементов. Рисование в документе. Совместная работа. Создаем визитную карточку команды в Word (8 часов).

Тема № 4. Безопасная работа в Интернете (10 часов).

Теория: Что такое Интернет и как он работает. Что такое браузер и какие функции он выполняет. Что такое поисковая система. Спам и компьютерные вирусы. Антивирус. Создание уникального надежного пароля (8 часов).

Практика: Электронная почта. Регистрация на сайтах (2 часа).

Тема № 5. Кейс «Разработка презентации на предложенную тему» (14 часов).

Теория: Microsoft PowerPoint. Основные принципы работы. Добавление элементов. Слайд-шоу, способы просмотра презентаций (6 часов).

Практика: Создание дизайна, переходов и анимаций элементов на слайде. Совместная работа. Создание презентации. Представление проектов (8 часов). (приложение 1).

Тема № 6. Графический редактор Paint (12 часов).

Теория: Paint. Основные принципы работы. Paint 3D. Основные принципы работы (6 часов).

Практика: Выполнение практических работ (6 часов).

Тема № 7. Кейс «ПиктоМир» (10 часов).

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

Практика: Соревнование. Космодромы. Реальный Робот. Тренируем Ползуна. Совместная работа (6 часов). (приложение 2).

Тема № 8. Кейс «Kodu Game Lab» (34 часа).

Теория: Знакомство с Kodu Game Lab. Запуск и создание мира. Счетчики. Дороги и стены. Возможности функции «Родитель». Кнопки. Телепортация. Переход на новый уровень (14 часов).

Практика: Начинаем программировать. Простые условия. Игры в жанре «Сражение». Страницы программ. Возможности функции «Родитель». Телепортация. Переключение между персонажами. Совместная работа. Создание игры. Представление проектов (20 часов).

(приложение 3).

Тема № 9. Сборка и управление виртуальным роботом (16 часов).

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

Практика: Создание виртуального робота. Программирование робота. Представление проектов (10 часов).

Тема № 10. Кейс «Scratch» (18 часов).

Теория: Знакомство со Scratch. Спрайты и скрипты. Использование фона для сцены (6 часов).

Практика: Переменные и арифметические операции. Арифметические выражения. Циклы. Совместная работа. Создание игры. Защита кейса (12 часов).

(приложение 4).

Тема № 11. Итоговое занятие и итоговая игротека (2 часа).

Теория: Итоговое занятие и итоговая игротека (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 № 1, 2, 3, 4

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

№ п/п	Дата		Тема занятия	Количество часов	Время проведения занятий	Форма занятия	Место проведения	Форма контроля
	план	факт						
Раздел 1. Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека				2				
1.1	16.09. 2022		Вводное занятие. Техника безопасности. Вводная игротека	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
Раздел 2. Основы компьютерной грамотности				8				
2.1	20.09. 2022		Что такое ПК? Правила пользования компьютером	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
2.2	23.09. 2022		Знакомство с рабочим столом и базовыми элементами управления. Файлы и папки	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

2.3	27.09.2022		Клавиатура. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
2.4	30.09.2022		Проводник. Локальные диски. Создание собственной папки	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
Раздел 3. Работа с текстовыми процессорами				14				
3.1	04.10.2022		Текстовый процессор Microsoft Word. Основные принципы работы	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
3.2	07.10.2022		Добавление элементов	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
3.3	11.10.2022		Добавление элементов	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 4 гр: 18.10-18.55	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

					19.05-19.50			
3.4	14.10. 2022		Рисование в документе	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
3.5	18.10. 2022		Изменение формата документа, режимы просмотра 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос, предварительная аттестация
3.6	21.10. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
3.7	25.10. 2022		Создаем визитную карточку команды 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания, тестирование
Раздел 4. Безопасная работа в Интернете				10				

4.1	28.10.2022		Что такое Интернет и как он работает. Что такое браузер и какие функции он выполняет	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
4.2	01.11.2022		Что такое поисковая система	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
4.3	08.11.2022		Электронная почта. Регистрация на сайтах	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
4.4	11.11.2022		Спам и компьютерные вирусы	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
4.5	15.11.2021		Антивирус. Создание уникального надежного пароля	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос

Раздел 5. Кейс «Разработка презентации на предложенную тему»				14				
5.1	18.11.2022		Microsoft PowerPoint. Основные принципы работы	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
5.2	22.11.2022		Добавление элементов	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
5.3	25.11.2022		Создание дизайна, переходов и анимаций элементов на слайде	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
5.4	29.11.2022		Слайд-шоу, способы просмотра презентаций	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
5.5	02.12.2022		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	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

					17.15-18.00 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50			
5.6	06.12. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
5.7	09.12. 2022		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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Презентация
Раздел 6. Графический редактор Paint				12				
6.1	13.12. 2022		Paint. Основные принципы работы	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
6.2	16.12. 2022		Paint 3D. Основные принципы работы	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос

6.3	20.12.2022		Paint 3D. Основные принципы работы	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
6.4	23.12.2022		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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
6.5	27.12.2022		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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
6.6	30.12.2022		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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания, тестирование
Раздел 7. Кейс «ПиктоМир»				10				
7.1	10.01.2023		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 4 гр: 18.10-18.55	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос

					19.05-19.50			
7.2	13.01. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
7.3	17.01. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания, соревнование, промежуточная аттестация
7.4	20.01. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
7.5	24.01. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Защита проекта
Раздел 8. Кейс «Kodu Game Lab»				34				

8.1	27.01. 2023		Знакомство с Kodu Game Lab. Запуск и создание мира	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
8.2	31.01. 2023		Начинаем программировать. Простые условия	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
8.3	03.02. 2023		Игры в жанре «Сражение»	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
8.4	07.02. 2023		Счетчики	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
8.5	10.02. 2023		Дороги и стены	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос

8.6	14.02. 2023		Страницы программ	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
8.7	17.02. 2023		Возможности функции «Родитель»	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
8.8	21.02. 2023		Возможности функции «Родитель»	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
8.9	24.02. 2023		Кнопки	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
8.10	28.02. 2023		Телепортация	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос

8.11	03.03. 2023		Телепортация	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
8.12	07.03. 2023		Переключение между персонажами	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
8.13	10.03. 2023		Переход на новый уровень	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
8.14	14.03. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
8.15	17.03. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

8.16	21.03. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
8.17	24.03. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Защита проекта
Раздел 9. Сборка и управление виртуальным роботом				16				
9.1	28.03. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
9.2	31.03. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
9.3	04.04. 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	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

					17.15-18.00 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50			
9.4	07.04. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
9.5	11.04. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
9.6	14.04. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
9.7	18.04. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
9.8	21.04. 2023		Представление проектов	2	1 гр: 9.00-9.45 9.55-10.40 2 гр: 14.30-15.15 15.25-16.10	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Защита проекта, тестирование

					3 гр: 16.20-17.05 17.15-18.00 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50			
Раздел 10. Кейс «Scratch»				18				
10.1	25.04. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
10.2	28.04. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос, итоговая аттестация
10.3	02.05. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«ИТ-квантум»	Устный опрос
10.4	05.05. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания

10.5	12.05. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
10.6	16.05. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
10.7	19.05. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
10.8	23.05. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Выполнение практического задания
10.9	26.05. 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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Практическое занятие	«ИТ-квантум»	Защита проекта

Раздел 11. Итоговое занятие и итоговая игротека				2				
11.1	30.05. 2023		Итоговое занятие и итоговая игротека	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 4 гр: 18.10-18.55 19.05-19.50	Лекция	«IT-квантум»	Устный опрос
Итого:				140				

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение, необходимое для реализации программы: (приложение 5)

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 6).

Карта оценки результатов освоения программы учащимися (приложение 7).

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/lentalfilm>.

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: 14 часов. 4 – Лекция, 10 – Практическое занятие.

Учебно-тематическое планирование.

Тема 1. Microsoft PowerPoint. Основные принципы работы	
Время: 2 часа	Цель: познакомить детей с интерфейсом PowerPoint. Познакомить с инструментами для добавления и упорядочения слайдов, а также добавления и управления текстом
Интерактивная лекция с предварительным опросом о знании презентаций. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 2. Добавление элементов	
Время: 2 часа	Цель: научиться добавлять различные элементы на слайд: изображения, таблицы, фигуры и т.д.
Изучение элементов, которые можно использовать в презентации.	
Тема 3. Создание дизайна, переходов и анимаций элементов на слайде	
Время: 2 часа	Цель: научиться использовать темы, устанавливать способ смены слайдов и управлять движениями элементов на слайде
Добавление тем, переходов и анимаций в презентацию.	

Тема 4. Слайд-шоу, способы просмотра презентаций	
Время: 2 часа	Цель: научиться просматривать презентацию различными способами
Настраивание способа показа презентации в зависимости от этапа создания или представления презентации.	
Тема 5. Совместная работа	
Время: 2 часа	Цель: распределить темы и начать создавать свою собственную презентацию
Обсудить виды макетов. Найти подходящие картинки для проекта.	
Тема 6. Создание презентации	
Время: 2 часа	Цель: научиться делать презентацию увлекательной, сохранять
Используя программы на ПК выполнить создание презентации. Проанализировать интерфейс.	
Тема 7. Представление проектов	
Время: 2 часа	Цель: прослушать все презентации
Выступить с презентацией на выбранную тему. Ответить на вопросы.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

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

Hard-skills: создание, заполнение и представление презентации.

Материалы в помощь: Корякин А.В., Смольянинова Н.М. «PowerPoint» Сборник методических рекомендаций и практикумов. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 254 с.: ил. ISBN 978-5-97060-382-6.

Приложение 2

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. 5 – Лекция, 5 – Практическое занятие.

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: изучить повторители, алгоритмы игры
Открываем первый уровень. Запуск программы. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 3. Соревнование. Космодромы	
Время: 2 часа	Цель: изучить космолет
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: получить общее представление о том, как можно использовать искусственный интеллект для сбора данных о лесных пожарах. Итерация решения, чтобы выполнить задачу
Игра на усвоение понятий программа, повторитель, подпрограмма.	
Тема 5. Совместная работа	
Время: 2 часа	Цель: подвести итоги космического приключения
Дети рассказывают о своих программах. Составляют видеоотчет по исследованию планеты.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты. 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 3

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

Описание кейса «Kodu Game Lab»

О кейсе.

Основная задача кейса – погрузить детей в среду разработки, позволяющую создавать трехмерные игры. Для этого детям будет предложена тема для создания собственной игры и ее программирования в среде Kodu Game Lab.

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: 34 часа. 13 – Лекция, 21 – Практическое занятие.

Учебно-тематическое планирование.

Тема 1. Знакомство с Kodu Game Lab. Запуск и создание мира	
Время: 2 часа	Цель: знакомство со средой Kodu Game Lab
Знакомство с Kodu Game Lab. Запуск и создание первого игрового мира. Сохранение мира.	
Тема 2. Начинаем программировать. Простые условия	
Время: 2 часа	Цель: изучение простых условий
Демонстрация способов построения простых условий. Отработка на практике.	
Тема 3. Игры в жанре «Сражение»	
Время: 2 часа	Цель: изучение различных карточек
Создание игры в жанре «Сражение». Формирование блоков кода, создание дизайна игрового мира.	
Тема 4. Счетчики	
Время: 2 часа	Цель: изучение счетчиков

Создание игры с применением счетчиков.	
Тема 5. Дороги и стены	
Время: 2 часа	Цель: применение инструмента «Путь» для различных задач
Использование инструмента «Путь» для создания дорог и стен. Создание игры.	
Тема 6. Страницы программ	
Время: 2 часа	Цель: создание нового поведения персонажа
Использование страниц программ для создания игры с разным поведением персонажей.	
Тема 7. Возможности функции «Родитель»	
Время: 2 часа	Цель: создание персонажей с помощью функции «Родитель»
Применение функции «Родитель» для создания персонажей под влиянием других объектов.	
Тема 8. Возможности функции «Родитель»	
Время: 2 часа	Цель: создание персонажей с помощью функции «Родитель»
Создание игры с использованием функции «Родитель».	
Тема 9. Кнопки	
Время: 2 часа	Цель: изучение кнопок
Создание игры с использованием кнопок.	
Тема 10. Телепортация	
Время: 2 часа	Цель: изучение способов применения скрытых счетчиков
Применение скрытого счетчика для телепортации персонажей в игре.	
Тема 11. Телепортация	
Время: 2 часа	Цель: изучение способов применения скрытых счетчиков
Создание игры, в которой возможна телепортация персонажей.	
Тема 12. Переключение между персонажами	
Время: 2 часа	Цель: изучение способов применения скрытых счетчиков

Использование скрытого счетчика для переключения между персонажами в игре.	
Тема 13. Переход на новый уровень	
Время: 2 часа	Цель: изучение работы карточки «Next Level»
Создание игры с несколькими уровнями.	
Тема 14. Совместная работа	
Время: 2 часа	Цель: распределение темы и создание своей собственной игры
Создание мира для игры.	
Тема 15. Создание игры	
Время: 2 часа	Цель: продумывание концепции игры
Создание персонажей в игре.	
Тема 16. Создание игры	
Время: 2 часа	Цель: продумывание концепции игры
Программирование поведения персонажей в игре.	
Тема 17. Представление проектов	
Время: 2 часа	Цель: представление своей игры
Демонстрация игры, обсуждение и выводы.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

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

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

Материалы в помощь: <https://www.kodugamelab.com/worlds/>

Приложение 4

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. 7 – Лекция, 11 – Практическое занятие.

Учебно-тематическое планирование.

Тема 1. Знакомство Scratch	
Время: 2 часа	Цель: изучение блочного программирования
Интерфейс Scratch. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 2. Спрайты 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: изучить переменные и арифметические операции
Изучение переменных и программирование 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. Совместная работа	
Время: 2 часа	Цель: распределить темы и начать создавать свою собственную игру
Выбор картинок, звуков для игры.	
Тема 8. Создание игры	
Время: 2 часа	Цель: продумывание концепции игры
Разработка и написание кода для игры. Демонстрация видео, обсуждение и выводы.	
Тема 9. Защита кейса	
Время: 2 часа	Цель: подвести итоги программирования
Дети рассказывают о своих программах.	

Предполагаемые результаты обучающихся.

Артефакты. 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 5

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 процессорами	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
4.	Безопасная работа в Интернете	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
5.	Кейс «Разработка презентации на предложенную тему»	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
6.	Графический редактор Paint	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
7.	Кейс «ПиктоМир»	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
8.	Кейс «Kodu Game Lab»	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
9.	Сборка и управление виртуальным роботом	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.
10.	Кейс «Scratch»	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.;

		Интерактивная доска – 1 шт.
11.	Итоговое занятие и итоговая игротека	Ноутбуки – 12 шт.; Проектор – 1шт.; Интерактивная доска – 1 шт.

Приложение 6

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 7

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

Карта оценки результатов освоения программы учащимися

[illegible]