

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОМ ЮНОШЕСКОГО ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ»
«ДЕТСКИЙ ТЕХНОПАРК «КВАНТОРИУМ» Г. ЧЕЛЯБИНСК»

ПРИНЯТО
на заседании
Педагогического совета
ГБУ ДО «ДЮТТ Челябинской области»
«28» августа 2025 г.
Протокол заседания № 5

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель СП ДТ «Кванториум»
г. Челябинск
Халилова И.В.

Приказ №204 К от 11.08.2025



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Программирование на Scratch. Продвинутый уровень»

Направленность: техническая
Уровень освоения: базовый
Срок освоения программы: 1 год (144 часа)
Возрастная категория обучающихся: 9–12 лет

Автор-составитель: Дегожская Екатерина Вячеславовна,
методист

Челябинск

2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ.....	3
1.1 Пояснительная записка.....	3
1.2 Сведения о программе	5
1.3 Цели и задачи программы.....	6
1.4 Содержание программы.....	6
1.5 Учебный план.....	11
1.6 Планируемые результаты.....	16
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ.....	16
2.1 Календарный учебный график.....	16
2.2 Условия реализации программы.....	17
2.3 Формы аттестации обучающихся.....	17
2.4 Оценочные и методические материалы.....	18
2.5 Методические материалы.....	18
2.6 Воспитательный компонент.....	19
2.7 Информационные ресурсы и литература.....	21
Приложение 1. Оценочный лист аттестации обучающихся.....	22
Приложение 2. Оформление листа внесения изменений в программу.....	23

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1 Пояснительная записка

Обучение и работа в среде Scratch позволяет формировать алгоритмическое мышление и навыки программирования, носит практико-ориентированный характер и создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного развития личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации обучающихся.

Данная программа дополнительного образования направлена на оптимизацию личностно-ориентированного обучения и становление проектной деятельности обучающихся в области информационных технологий.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа **«Программирование на Scratch. Продвинутый уровень»** разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 22.06.2024) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.06.2024);
- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р (ред. от 15.05.2023));
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»);
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 июля 2016 г. № 09-1790 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по совершенствованию дополнительных образовательных программ, созданию детских технопарков, центров молодежного инновационного творчества и внедрению иных форм подготовки детей и молодежи по программам инженерной направленности»);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 № 61573);
- Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № ГД-2072/03 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Практическими рекомендациями (советами) для учителей и заместителей директоров по учебно-воспитательной работе в образовательных организациях, реализующих образовательные программы начального, общего, основного, среднего образования с использованием дистанционных технологий»);
- Государственная программа Челябинской области «Развитие образования в Челябинской области» (утверждена Постановлением Правительства Челябинской области от 28 декабря 2017 г. № 732-П (ред. от 06.03.2024));
- Постановление Правительства РФ от 11 октября 2023 г. № 1678 «Об утверждении Правил применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ;
- Локально-нормативные акты ГБУ ДО ДЮТТ

Актуальность программы продиктована развитием современного информационного общества, широким внедрением информационных технологий повсеместно. Программирование в среде Scratch позволяет учащимся творчески самовыражаться, мотивирует их к дальнейшему

изучению программирования, помогает в самоопределении и выявлении профессиональной направленности личности. Программа построена таким образом, чтобы помочь детям заинтересоваться программированием.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что, изучая программирование в среде Scratch, у обучающихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

Новизна программы «**Программирование на Scratch. Продвинутый модуль**» заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной для детей. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультимедийные проекты, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного школьника, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

Программа является модифицированной, разработанной на основе ряда дополнительных общеобразовательных программ и собственного опыта работы с программной средой Scratch.

Отличительной особенностью программы является то, что она основана на проектной деятельности и кейс-технологиях. Во время занятий перед обучающимися ставятся ситуационные задачи из жизни, которые они совместно решают, проходя через основные этапы жизненного цикла программного продукта.

Программа преимущественно ориентирована на решение технологических задач, для проектной деятельности детей, обучающихся в ДТ «Кванториум». Основные требования к образовательной программе ДТ «Кванториум»: интерактивность, проектный подход, работа в команде.

Разработка и реализация программы осуществляется с учетом следующих базовых принципов: интерес, инновационность, доступность и демократичность, качество, научность.

Адресат программы

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы – от 9 до 12 лет.

Набор в группы для обучения – свободный, по желанию ребенка и заявлению родителей (законных представителей).

Требования для прохождения курса: освоение базового модуля «**Программирование на Scratch. Продвинутый уровень**».

Срок реализации и объем программы определяется содержанием программы и составляет 1 год (144 академических часа).

Направленность (профиль) программы: техническая.

Язык реализации программы: государственный язык РФ – русский.

Особенности реализации программы: программа разработана с учётом модульного построения содержания. Каждый такой модуль охватывает отдельную информационную технологию или её часть. Внутри модуля разбивка по времени изучения производится педагогом самостоятельно, но с опорой на рекомендованный календарно-тематический план. С учётом регулярного повторения ранее изученных тем продолжительность изучения отдельных разделов модуля определяется субъективными и объективными факторами. Модули реализуются по принципу «от простого к сложному».

Все модули по сложности представляют собой продвинутый уровень. Продвинутый уровень предполагает использование форм организации материала, обеспечивающих доступ к сложным и нетривиальным разделам в рамках содержательно-тематического направления программы.

Уровень освоения программы: базовый.

Форма обучения: очная с применением дистанционных технологий и/или электронного обучения (при дистанционной форме обучения применяется платформа Сферум)

Формы организации: индивидуально-групповая, группа до 14 человек

Режим занятий: 2 занятия по 2 академических часа в неделю.

2 раза по 2 часа (академический час – 40 мин.).

Через каждые 40 минут занятия следует 10-минутный перерыв, согласно требованиям СанПиН.

Методы обучения: объяснительно-иллюстративный, практический и проблемно поисковый.

Объем, срок освоения программы и режим занятий

Трудоёмкость программы (объем учебной нагрузки) составляет 144 часа. Срок освоения – 1 год в зависимости от расписания.

Планируемый режим занятий в условиях ДТ «Кванториум» - 2 занятия в неделю продолжительностью 2 часа. Каждое занятие состоит из 2-х академических часов (по 40 мин) и 10 минутного перерыва.

Занятия строятся по следующему плану:

- Вводная часть: организация детей, анализ работы, установление взаимосвязей.
- Основная часть: практические занятия.
- Заключительная часть: рефлексия, итог занятия, выставка работ.

Виды занятий: практические. На практических занятиях педагог дополнительного образования использует различные формы занятий: игра, конкурс, творческая работа, творческий отчет, соревнования.

Метод обучения: наглядный, практический, объяснительно- иллюстративный.

1.2 Сведения о программе

Название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на Scratch. Продвинутый уровень»
Возраст обучающихся	9-12 лет
Длительность программы (в часах)	144 часа
Количество занятий в неделю	4 академических часа в неделю 2 занятия в неделю по 2 часа (академический час - 40 минут)
Цель, задачи	Цель программы: Обучение программированию через создание проектов в среде Scratch. Задачи направлены на достижение цели и включают в себя предметные, метапредметные, личностные.
Краткое описание программы	Программная среда Scratch дает возможность составлять сложные по своей структуре программы, не заучивая наизусть ключевые слова, и при этом в полной мере проявить свои творческие способности и понять принципы программирования. Обучение и работа в среде Scratch позволяет формировать алгоритмическое мышление и навыки программирования, носит практико-ориентированный характер и создает благоприятные условия для интеллектуального и духовного развития личности ребенка, социально-культурного и профессионального самоопределения, развития познавательной активности и творческой самореализации учащихся.
Первичные знания, необходимые для освоения программы	Освоение базового модуля «Программирование на Scratch. Вводный уровень»
Результат освоения программы	Владение технической узкопрофильной терминологией, понимание функциональности основных алгоритмических конструкций, алгоритма разработки проекта; умение применить на практике навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ, проектов в среде Scratch.
Перечень	Международная Scratch-Олимпиада по креативному

соревнований, в которых учащиеся смогут принять участие	программированию, школьные и региональные олимпиады по программированию на Scratch
Перечень основного оборудования, необходимого для освоения программы	персональный компьютер (на каждого участника); мультимедийный проектор; видеоматериалы разной тематики по программе; оргтехника; выход в сеть Internet; программа Scratch; архиватор; пакет офисных программ; растровый графический редактор ; браузер.
Преимущества данной программы (отличия от других подобных курсов)	Программа предполагает отдельное изучение программирования средствами Scratch на продвинутом уровне, использование этих знаний и навыков в проектной деятельности.

1.2 Цель и задачи программы

Цель программы: освоение hard и soft компетенций обучающимися в области программирования, через овладение навыками практического программирования на языке SCRATCH, посредством использования кейс-технологий.

Обучение программированию через создание проектов в среде Scratch.

Задачи:

Предметные:

- расширить и углубить знания об алгоритмических конструкциях;
- совершенствовать навыками решения алгоритмических задач;
- расширить навыки разработки, тестирования и отладки программ;
- систематизировать знания о разработке проекта, его структуре, дизайне.

Метапредметные:

- укрепить познавательный интерес обучающихся через разработку собственных проектов и решение задач;
- развить творческое воображение, математическое и образное мышление обучающихся;
- закрепить навыки работы с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- закрепить навыки планирования проекта и умение работать в группе;
- мотивировать к совместной работе в творческопродуктивной деятельности.

Личностные:

- способствовать раскрытию успехов обучающихся;
- способствовать применению коммуникативных навыков в совместной деятельности;
- совершенствовать навыки безопасного труда при работе с компьютером, с сетью интернет;
- воспитывать чувство патриотизма, гражданственности, гордости за достижения отечественной науки и техники;
- способствовать профессиональной ориентации обучающихся.

1.4 Содержание программы

Раздел 1. Повторяем возможности Scratch. Техника безопасности

Тема 1.1. Персонажи из библиотеки Scratch. Техника безопасности

Теория: Вводный инструктаж по ТБ. Повторение возможностей программного обеспечения. Scratch - возможности и примеры проектов, интерфейс и главное меню Scratch, сцена, объекты (спрайты), свойства объектов, методы и события, программа, команды и блоки, программные единицы: процедуры и скрипты.

Практика: Экскурсия по ДТ «Кванториум». Знакомство группы.

Тема 1.2. Персонажи из библиотеки Scratch. Техника безопасности

Теория: Вводный инструктаж по ТБ. Повторение возможностей программного обеспечения. Scratch - возможности и примеры проектов, интерфейс и главное меню Scratch, сцена, объекты (спрайты), свойства объектов, методы и события, программа, команды и блоки, программные единицы: процедуры и скрипты.

Практика: Экскурсия по ДТ «Кванториум». Знакомство группы.

Тема 1.3. Передвижение персонажа по экрану

Теория: линейный алгоритм, система координат на сцене Scratch, основные блоки, цикл в природе, циклические алгоритмы, цикл «Повторить n раз», цикл «Всегда», библиотека костюмов и сцен Scratch, анимация формы, компьютерная графика, графические форматы и т. д.

Практика: Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить

Тема 1.4. Звуковое сопровождение.

Теория: Принципы записи звука, форматы звуковых файлов, озвучивание проектов Scratch.

Практика: Запись звука, форматы звуковых файлов, озвучивание проектов Scratch.

Раздел 2. Создание анимационного клипа

Тема 2.1. Создание спрайта и его анимация

Теория: Спрайты и фоны для сцены.

Практика: Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.

Тема 2.2. Использование изображения для фона

Теория: Спрайты и фоны для сцены.

Практика: Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.

Тема 2.3. Передвижение персонажа

Практика: Определение координат спрайта и его передвижение по осям «X» и «Y».

Тема 2.4. Передвижение персонажа

Практика: Определение координат спрайта и его передвижение по осям «X» и «Y».

Тема 2.5. Музыкальное сопровождение

Практика: Создание и форматирование музыкального сопровождения.

Тема 2.6. Подготовка к соревнованиям

Практика: Изучение положения по соревнованиям. Создание проекта для участия

Тема 2.7. Подготовка к соревнованиям

Практика: Изучение положения по соревнованиям. Создание проекта для участия

Тема 2.8. Подготовка к соревнованиям

Практика: Изучение положения по соревнованиям. Создание проекта для участия

Тема 2.9. Участие в соревнованиях

Практика: Проверка работы и её отправка.

Раздел 3. Игра «Лабиринт»

Тема 3.1. Создание лабиринта

Теория: Принципы создания лабиринта. Команды алгоритма. Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.

Практика: Создание лабиринта. Составные условия. Создание коллекции игр: «Лабиринт».

Тема 3.2. Создание лабиринта

Теория: Принципы создания лабиринта. Команды алгоритма. Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.

Практика: Создание лабиринта. Составные условия. Создание коллекции игр: «Лабиринт».

Тема 3.3. Помещение предмета в центр лабиринта и добавление препятствий.

Теория: Управление спрайтами: команды Идти, повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить. Координатная плоскость. Точка отсчета, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.

Практика: Отработка команды «Плыть в точку с заданными координатами». Режим презентации.

Тема 3.4. Промежуточная аттестация

Практика: Тестирования, решение практических задач средствами языка программирования.

Тема 3.5. Выбор персонажа и его передвижения по лабиринту.

Практика: Выбор персонажа. Программирование движения персонажа. Отработка команд передвижения.

Тема 3.6. Прохождение лабиринтов на время.

Практика: Программирование движения персонажа на время. Отработка команд передвижения.

Тема 3.7. Подготовка к соревнованиям

Практика: Изучение положения по соревнованиям. Создание проекта для участия

Тема 3.8. Подготовка к соревнованиям

Практика: Изучение положения по соревнованиям. Создание проекта для участия

Тема 3.9. Участие в соревнованиях

Практика: Проверка работы и её отправка.

Раздел 4. Игра жанра «Аркада»

Тема 4.1. Аркада

Теория: Разнообразие игр данного жанра

Практика: Создание дизайна.

Тема 4.2. Аркада

Теория: Разнообразие игр данного жанра

Практика: Создание дизайна.

Тема 4.3. Аркада

Теория: Разнообразие игр данного жанра

Практика: Создание дизайна.

Тема 4.4. Создание спрайта, как замена фона

Теория: Разбор имитации фона

Практика: Создание большой сцены для игры

Тема 4.5. Логическая цепочка для сцены

Практика: Инверсия движения сцены, для имитации движения персонажа

Тема 4.6. Подготовка к соревнованиям

Практика: Изучение положения по соревнованиям. Создание проекта для участия

Тема 4.7. Подготовка к соревнованиям

Практика: Изучение положения по соревнованиям. Создание проекта для участия

Тема 4.8. Участие в соревнованиях

Практика: Проверка работы и её отправка.

Раздел 5. Создание индивидуального проекта

Тема 5.1. Разработка идеи для проекта

Теория: Поиск идеи для проекта

Практика: Сравнение с другими проектами, создание новой идеи.

Тема 5.2. Разработка идеи для проекта

Теория: Поиск идеи для проекта

Практика: Сравнение с другими проектами, создание новой идеи.

Тема 5.3. Реализация идеи в виде спрайтов

Теория: ищем ресурсы, где можно взять заготовки.

Практика: Создание спрайтов из заготовок, либо создание новых с нуля.

Тема 5.4. Реализация идеи в виде спрайтов

Теория: ищем ресурсы, где можно взять заготовки.

Практика: Создание спрайтов из заготовок, либо создание новых с нуля.

Тема 5.5. Создание логической цепочки

Практика: Прописывание логических цепочек, для всех объектов.

Тема 5.6. Создание логической цепочки

Практика: Прописывание логических цепочек, для всех объектов.

Тема 5.7. Создание логической цепочки

Практика: Прописывание логических цепочек, для всех объектов.

Раздел 6. Аркада на несколько игроков

Тема 6.1. Разнообразие игр

Теория: Обсуждение видов игр на несколько игроков

Практика: Выбор своей игры и написание логической цепочки для неё

Тема 6.2. Разнообразие игр

Практика: Выбор своей игры и написание логической цепочки для неё

Теория: Правила игры и её механика

Тема 6.4. Футбол

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Теория: Правила игры и её механика

Тема 6.6. Футбол

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Теория: Правила игры и её механика

Тема 6.8. Внутренний чемпионат по футболу

Тема 6.9. Теннис

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Теория: Правила игры и её механика

Тема 6.11. Теннис

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Теория: Правила игры и её механика

Тема 6.13. Внутренний чемпионат по теннису

Тема 6.14. Танки

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Теория: Правила игры и её механика

Тема 6.16. Танки

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

9

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Тема 6.18. Подготовка к соревнованиям

Практика: Изучение положения по соревнованиям. Создание проекта для участия

Тема 6.19. Подготовка к соревнованиям

Практика: Изучение положения по соревнованиям. Создание проекта для участия

Тема 6.20. Участие в соревнованиях

Практика: Проверка работы и её отправка.

Тема 6.21. Гонки

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Тема 6.22. Гонки

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Тема 6.23. Гонки

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Тема 6.24. Гонки

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Тема 6.25. Бокс

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Тема 6.26. Бокс

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Тема 6.27. Бокс

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Тема 6.28. Найди пару

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Тема 6.29. Найди пару

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Тема 6.30. Найди пару

Теория: Правила игры и её механика

Практика: Создание спрайтов, логической цепочки, подсчёт очков, создание заднего фона и его очерёдность. Создание логической цепочки с отложенным программированием.

Раздел 7. Завершение программы

Тема 7.1. Разработка идеи для проекта

Теория: Поиск идеи для проекта

Практика: Сравнение с другими проектами, создание новой идеи.

Тема 7.2. Реализация проекта

Теория: Создание алгоритма реализации проекта на «бумаге».

Практика: Реализация проекта в среде **Scratch**.

Тема 7.3. Аттестация по итогам освоения программы

Практика: Защита индивидуальных проектов.

Тема 7.4. Итоговое занятия

Практика: Обсуждение творческих проектов.

1.5 Учебный план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практ.	
Раздел 1. Повторяем возможности Scratch. Техника безопасности		8	3	5	
1	Тема 1.1 Персонажи из библиотеки Scratch. Техника безопасности.	2	1	1	Фронтальный опрос
2	Тема 1.2 Персонажи из библиотеки Scratch. Техника безопасности.	2	-	2	Фронтальный опрос
3	Тема 1.3 Передвижение персонажа по экрану	2	1	1	Беседа
4	Тема 1.4 Звуковое сопровождение	2	1	1	Беседа
Раздел 2. «Создание анимационного клипа»		16	2	14	
5	Тема 2.1 Создание спрайта и его анимация	2	1	1	Фронтальный опрос
6	Тема 2.2 Использование изображения для фона	2	1	1	Педагогическое наблюдение
7	Тема 2.3 Передвижение персонажа	2	-	2	Выполнение практ. задания
8	Тема 2.4 Передвижение персонажа	2	-	2	Выполнение практ. задания
9	Тема 2.5 Музыкальное сопровождение	2	-	2	Выполнение практ. задания
10	Тема 2.6 Подготовка к соревнованиям	2	-	2	Выполнение практ. задания
11	Тема 2.7 Подготовка к соревнованиям	2	-	2	Выполнение практ. задания
12	Тема 2.8 Подготовка к соревнованиям	2	-	2	Выполнение практ. задания
13	Тема 2.9 Участие в соревнованиях	2	-	2	Выполнение

					практик. задания
Раздел 3. Игра «Лабиринт»		18	2	16	
14	Тема 3.1 Создание лабиринта	2	1	1	Опрос в ходе беседы
15	Тема 3.2 Создание лабиринта	2	1	1	Опрос в ходе беседы
16	Тема 3.3 Помещение предмета в центр лабиринта и добавление препятствий	2	1	1	Опрос в ходе беседы
17	Тема 3.4 Промежуточная аттестация	2	-	2	Тестирование, выполнение заданий
18	Тема 3.5 Выбор персонажа и его передвижения по лабиринту	2	-	2	Выполнение практик. задания
19	Тема 3.6 Прохождение лабиринтов на время	2	-	2	Выполнение практик. задания
20	Тема 3.7 Подготовка к соревнованиям	2	-	2	Выполнение практик. задания
21	Тема 3.8 Подготовка к соревнованиям	2		2	Выполнение практик. задания
22	Тема 3.9 Участие в соревнованиях	2	-	2	Выполнение практик. задания
Раздел 4. Игра жанра «Аркада»		16	2	14	
23	Тема 4.1 Аркада	2	2	-	Педагогическое наблюдение
24	Тема 4.2 Аркада	2	-	2	Педагогическое наблюдение
25	Тема 4.3 Аркада	2	-	2	Педагогическое наблюдение
26	Тема 4.4 Создание спрайта, как замена фона	2	1	1	Педагогическое наблюдение
27	Тема 4.5 Логическая цепочка для сцены	2	-	2	Выполнение практик. задания
28	Тема 4.6 Подготовка к соревнованиям	2	-	2	Выполнение практик. задания
29	Тема 4.7 Подготовка к соревнованиям	2	-	2	Выполнение практик. задания
30	Тема 4.8 Участие в соревнованиях	2	-	2	Выполнение практик. задания

Раздел 5. Создание индивидуального проекта		14	3	11	
31	Тема 5.1 Разработка идеи для проекта	2	1	1	Педагогическое наблюдение
32	Тема 5.2 Разработка идеи для проекта	2	1	1	Педагогическое наблюдение
33	Тема 5.3 Реализация идеи в виде спрайтов	2	1	1	Педагогическое наблюдение
34	Тема 5.4 Реализация идеи в виде спрайтов	2	-	2	Педагогическое наблюдение
35	Тема 5.5 Создание логической цепочки	2	-	2	Выполнение практ. задания
36	Тема 5.6 Создание логической цепочки	2	-	2	Выполнение практ. задания
37	Тема 5.7 Создание логической цепочки	2	-	2	Выполнение практ. задания
Раздел 6. Аркада на несколько игроков		64	13	51	
38	Тема 6.1 Разнообразие игр	2	1	1	Выполнение практ. задания
39	Тема 6.2 Разнообразие игр	2	1	1	Выполнение практ. задания
40	Тема 6.3 Футбол	2	2	-	Выполнение практ. задания
41	Тема 6.4 Футбол	2	-	2	Выполнение практ. задания
42	Тема 6.5 Футбол	2	-	2	Выполнение практ. задания
43	Тема 6.6 Футбол	2	-	2	Выполнение практ. задания
45	Тема 6.7 Футбол	2	-	2	Выполнение практ. задания
46	Тема 6.8 Внутренний чемпионат по футболу	2	-	2	Выполнение практ. задания
47	Тема 6.9 Теннис	2	2	-	Выполнение практ. задания
48	Тема 6.10 Теннис	2	-	2	Выполнение практ. задания

49	Тема 6.11 Теннис	2	-	2	Выполнение практ.задания
50	Тема 6.12 Теннис	2	-	2	Выполнение практ.задания
51	Тема 6.13 Внутренний чемпионат теннису	2	-	2	Выполнение практ.задания
52	Тема 6.14 Танки	2	2	-	Выполнение практ.задания
53	Тема 6.15 Танки	2	-	2	Выполнение практ.задания
54	Тема 6.16 Танки	2	-	2	Выполнение практ.задания
55	Тема 6.17 Танки	2	-	2	Выполнение практ.задания
56	Тема 6.18 Подготовка к соревнованиям	2	-	2	Выполнение практ.задания
57	Тема 6.19 Подготовка к соревнованиям	2	-	2	Выполнение практ.задания
58	Тема 6.20 Участие в соревнованиях	2	-	2	Выполнение практ.задания
59	Тема 6.21 Гонки	2	2	-	Выполнение практ.задания
60	Тема 6.22 Гонки	2	-	2	Выполнение практ.задания
61	Тема 6.23 Гонки	2	-	2	Выполнение практ.задания
62	Тема 6.24 Гонки	2	-	2	Выполнение практ.задания
63	Тема 6.25 Бокс	2	2	-	Выполнение практ.задания
64	Тема 6.26 Бокс	2	-	2	Выполнение практ.задания
65	Тема 6.27 Бокс	2	-	2	Выполнение практ.задания
66	Тема 6.28 Найди пару	2	2	-	Выполнение практ.задания

67	Тема 6.29 Найди пару	2	-	2	Выполнение практ.задания
68	Тема 6.30 Найди пару	2	-	2	Выполнение практ.задания
Раздел 7. Завершение программы		8	2	6	
69	Тема 7.1 Разработка идеи для проекта	2	1	1	Педагогическое наблюдение
70	Тема 7.2 Реализация проекта	2	1	1	Педагогическое наблюдение
71	Тема 7.3 Аттестация по итогам освоения программы	2	-	2	Защита проектов
72	Тема 7.4 Итоговое занятие	2	-	2	Опрос в ходе беседы
	ВСЕГО	144	27	117	

1.6 Планируемые результаты

Предметные результаты:

- будут знать и уметь применять блоки языка Scratch;
- будут знать основные алгоритмические конструкции и смогут применять их для решения задач.

В результате образовательной деятельности при решении разнообразных учебно-познавательных и учебно-практических задач, у обучающихся будут формироваться и развиваться необходимые универсальные учебные действия и специальные учебные умения, что заложит основу успешной учебной деятельности в средней и старшей школе.

Метапредметные результаты обучающихся:

- будут уметь работать в операционной системе, смогут быстро находить информацию в сети интернет,
- будут знать и уметь применять навыки планирования проекта, а также смогут распределять задачи и роли в проекте между участниками проекта;
- будут иметь первичные навыки: работы в группе; ведения спора; донесения своих мыслей до других.

Воспитательные результаты обучающихся:

- будут демонстрировать навыки ответственное отношение к учению, готовность и способности к саморазвитию и самообразованию;
- будут более осознанно и ответственно относиться к собственным поступкам в сфере использования информации;
- будут демонстрировать навыки коммуникативной компетентности в различных сферах деятельности.

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1 Календарный учебный график

Режим организации занятий по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе определяется календарным учебным графиком и соответствует нормам, утвержденным «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» №28 от 28.09.2020.

Год обучения	Всего учебных недель	Количество учебных часов	Режим занятий
2025-2026	36	144	2 раза в неделю по 2 академических часа

Начало учебных занятий для обучающихся (в текущем учебном периоде) - 02.09.2025г.

Окончание (в текущем учебном периоде) – 31.05.2026г.

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

Занятия проходят в помещении с оптимальными условиями, отвечающими требованиям СанПиН.

Для реализации учебных занятий используется следующее оборудование и материалы:

№ п/п	Наименование имущества	Количество, шт.
1	Компьютер (ноутбук) с доступом к Интернету	14
2	столы для компьютера 2 местные	7
3	компьютерные стулья;	14
4	мультимедийный проектор	1
5	видеоматериалы разной тематики по программе	
6	операционная система Windows 10	1

7	программа «Scratch»	1
8	WinRAR	1
9	пакет офисных программ;	1
10	Adobe Photoshop или другой растровый графический редактор;	1
11	любой браузер для интернет-серфинга.	1
12	бумага писчая, шариковые ручки, маркеры;	

Методическое обеспечение:

- варианты демонстрационных программ, материалы по терминологии ПО;
- инструкции по настройке оборудования;
- учебная и техническая литература;
- набор цифровых образовательных ресурсов – дидактические материалы, интерактивные тесты, видео материалы.

Кадровое обеспечение программы

Для реализации программы привлекаются педагоги, имеющие профильное техническое образование с профессиональной переподготовкой в области педагогики или педагогические работники, прошедшие курсы повышения квалификации по данному направлению.

Требования к образованию и обучению педагога – высшее или среднее профессиональное образование, профиль которого соответствует направленности дополнительной общеразвивающей программы; педагогическое образование и/или курсы переподготовки, соответствующие направленности дополнительной общеразвивающей программы, обладающий достаточными специальными знаниями и навыками по специфике программы.

Особые условия допуска к работе – успешное прохождение ежегодных курсов повышения квалификации; прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров; отсутствие ограничений на занятие педагогической деятельностью.

Необходимые умения – осуществлять деятельность по дополнительной общеразвивающей программе; создавать условия для успешного освоения обучающимися программы; устанавливать и использовать на занятиях педагогически обоснованные формы, методы и технологии; готовить обучающихся к участию в конкурсах и мероприятиях технической направленности дополнительного образования; анализировать результаты образовательной деятельности; эффективно взаимодействовать с коллективом.

Необходимые знания – нормативно-правовая база в области образования; техники и приемы общения, вовлечения в деятельность; принципы и приемы представления дополнительной общеразвивающей программы.

2.3 Форма аттестации

Для определения результатов освоения дополнительной общеразвивающей программы «**Программирование на Scratch. Продвинутый модуль**» разработана система контроля, который предусматривает мониторинг уровня подготовки обучающихся на всех этапах реализации программы.

Виды и формы контроля:

1. Входной контроль (стартовая диагностика) с целью оценки общего уровня подготовки каждого обучающегося. Для входного контроля используется фронтальный опрос в ходе ознакомления с оборудованием, а также педагогическое наблюдение за активностью учащихся в групповых обсуждениях.

1. Текущий контроль – осуществляется по мере изучения тем, разделов программы. Формами могут быть фронтальный опрос, тесты по теоретическому материалу, оценивание уровня самостоятельности при выполнении практической работы и своевременность её выполнения.

2. Промежуточная аттестация – проводится по итогам 1 полугодия учебного года. Форма контроля: тестирования, решение практических задач средствами языка программирования.

3. Аттестация по итогам освоения программы – осуществляется в конце учебного года.

Форма контроля: защита проекта.

Проект является одним из видов самостоятельной работы, предусмотренной в ходе обучения по программе. Педагог-наставник оказывает консультационную помощь в выполнении проекта.

Индивидуальный (групповой) проект оценивается формируемой комиссией. Состав комиссии (не менее 3-х человек): педагог-наставник, администрация учебной организации, приветствуется привлечение IT-профессионалов, представителей высших и других учебных заведений.

Компонентами оценки индивидуального (группового) проекта являются (по мере убывания значимости): качество индивидуального проекта, отзыв руководителя проекта, уровень презентации и защиты проекта. Если проект выполнен группой обучающихся, то при оценивании учитывается не только уровень исполнения проекта в целом, но и личный вклад каждого из авторов. Решение принимается коллегиально.

Обучающимся, успешно освоившим дополнительную общеобразовательную общеразвивающую программу, выдаётся свидетельство.

2.4 Оценочные материалы

Фонд оценочных средств включает материалы для проведения текущего контроля в форме тестовых заданий, доклада-презентации по проблемным вопросам, разноуровневых заданий, ролевой игры, ситуационных задач, промежуточной и итоговой аттестации в форме демонстрации самостоятельно разработанного проекта.

Разработанный фонд оценочных средств позволяет определить достижение обучающимися планируемых результатов при проведении разных форм контроля (входного, текущего, промежуточная аттестация, аттестация по итогам освоения программы).

К используемым по программе методам контроля и самоконтроля относятся: устный, письменный, лабораторно-практический, программированный, самоконтроль.

Проводится оценочное занятие по принципу хакатона. Дается итоговое задание, содержащее в себе ранее изученные элементы логической цепочки. Надо создать игру, где будет явная победа и явное поражение.

Свои сделанные игры, учащиеся демонстрируют своим родителям, которые приглашаются на итоговое занятие. Свою игру они запускают на огромном экране и рассказывают о своей игре, демонстрируя готовый продукт, а после уже показывая логическую цепочку.

Оценивается по критериям:

- 1 – двигается ли персонаж через клавиши;
- 2 – анимирован ли персонаж;
- 3 – сколько игра содержит уровней в себе, во время прохождения;
- 4 – есть ли спрайт противников и прописана ли у них логическая цепочка, на сколько она сложная;
- 5 – взаимодействие персонажа с иными объектами;
- 6 – Нарисован ли персонаж, самостоятельно, либо доработано картинка из интернета;
- 7 – нет ошибок в логической цепочке, которая бы вызывала противоречия во время прохождения игры.

Каждый критерий оценивается по степени детальности проработки по 3-х бальной шкале.

3 балла (высокий уровень) – высокий уровень развития компетенции. Обучающийся (его знания, умения) выделяются на общем фоне своей успешностью (оригинальностью, качеством).

2 балла (средний уровень) – промежуточный уровень.

1 балл (низкий уровень) – трудности в понимании заданий и учебного материала; низкий уровень развития компетенции, недостаточная активность.

2.5 Методические материалы

Методические материалы включают в себя совокупность словесных, наглядных и практических методов.

К словесным методам относятся: лекция, рассказ, беседа, дискуссия, проблемный диалог, работа с книгой. В отличие от монологических методов (рассказ, лекция) активные методы (беседа, дискуссия, проблемный диалог) предусматривают включение обучающихся в обсуждение материала, что развивает их интерес к процессу познания. Кроме того, дискуссия учит

прислушиваться к чужому мнению и объективно оценивать значение различных точек зрения. Работа с печатными материалами нацелена на развитие у обучающихся внимания, памяти и логического мышления.

Практические методы предполагают активную деятельность обучающихся и включают: упражнения (выполнение обучающимися умственных либо практических действий, целью которых является овладение определенным навыком в совершенстве), лабораторные и практические работы, во время которых обучающиеся изучают какие-либо явления при помощи оборудования или обучающих машин.

Наглядные методы подразумевают использование в учебном процессе наглядных пособий или других средств, отражающих суть изучаемых объектов, процессов или явлений, благодаря чему усвоение информации происходит в более доступной для понимания форме и надежно закрепляется в памяти обучающихся. Наглядные методы обучения можно условно разделить на две подгруппы: метод иллюстрации, связанный с показом иллюстративных пособий (плакаты, таблицы, картины, карты), и метод демонстрации, предполагающий демонстрацию опытов, приборов, технических установок.

Также методические материалы содержат задания по всем типам методов познавательной деятельности: объяснительно-иллюстративного; репродуктивного характера; проблемного изложения; частично-поискового (эвристического); исследовательского характера.

Используемые методы стимулирования и мотивации учебно-познавательной деятельности включают две группы:

методы стимулирования и мотивации интереса к учению (дискуссия, диспут, включение учащихся в ситуацию личного переживания успеха в учебе, в другие ситуации эмоционально-нравственных переживаний, метод опоры на полученный жизненный опыт, метод познавательной, дидактической, ролевой игры);

методы стимулирования и мотивации долга и ответственности в учении (убеждение, положительный пример, практическое приучение к выполнению требований, создание благоприятных условий для общения, поощрения и поиска, оперативный контроль над выполнением требований, благодарность, награда).

По формам организации образовательного процесса используется индивидуально-групповая, групповая, работа в парах, совместная партнёрская деятельность.

Формы организации учебных занятий имеют ярко-выраженную практическую направленность и могут включать в себя деловую ролевую игру, беседу, практическое занятие, «мозговой штурм», творческую мастерскую, мастер-классы, проектную деятельность, участие в конкурсах и т.п.

Педагогические технологии, используемые в процессе, также имеют личностно-ориентированную и деятельностную направленность: технология проблемного обучения, технология игровой деятельности, технология проектной деятельности, технология коллективной творческой деятельности.

Дидактические материалы

Дидактический материал подбирается и систематизируется в соответствии с учебно-тематическим планом (по каждой теме), возрастными и психологическими особенностями обучающихся, уровнем их развития и способностями.

2.6 Воспитательный компонент

Общей **целью воспитания** в ГБУ ДО ДЮТТ является формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.

Достижению поставленной цели воспитания будет способствовать решение следующих **основных задач**:

- поддерживать и развивать традиции учреждения, коллективные творческие формы деятельности, реализовать воспитательные возможности ключевых дел ГБУ ДО ДЮТТ, формировать у обучающихся чувство солидарности и принадлежности к образовательному учреждению;

- реализовывать воспитательный потенциал общеобразовательных общеразвивающих программ и возможности учебного занятия и других форм образовательных событий;

- развивать социальное партнерство как один из способов достижения эффективности воспитательной деятельности в ГБУ ДО ДЮТТ;
- организовывать работу с семьями обучающихся, их родителями или законными представителями, активно их включать в образовательный процесс, содействовать формированию позиции союзников в решении воспитательных задач;
- использовать в воспитании детей возможности занятий по дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам как источник поддержки и развития интереса к познанию и творчеству;
- содействовать приобретению опыта личностного и профессионального самоопределения на основе личностных проб в совместной деятельности и социальных практиках;
- формировать сознательное отношение обучающихся к своей жизни, здоровью, здоровому образу жизни, а также к жизни и здоровью окружающих людей.
- создавать инновационную среду, формирующую у детей и подростков изобретательское, креативное, критическое мышление через освоение дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ нового поколения в области инженерных и цифровых технологий;
- повышать разнообразие образовательных возможностей при построении индивидуальных образовательных траекторий (маршрутов) обучающихся;
- оптимизировать систему выявления, поддержки и развития способностей и талантов у детей и подростков, направленной на самоопределение и профессиональную ориентацию обучающихся.

Условия воспитания: Воспитательный процесс осуществляется в условиях организации деятельности детского коллектива на основной учебной базе реализации программы в организации дополнительного образования детей в соответствии с нормами и правилами работы организации.

Мероприятия по взаимодействию с родителями: проведение родительских собраний, совместных праздников, мастер-классов и т.д., а также участие родителей в проектной деятельности, в разработке и защите проектов вместе с ребенком.

Взаимодействие педагога с родителями

№ п/п	Формы взаимодействия	Тема	Сроки
1.	Родительское собрания.	Особенности образовательной программы «Робототехника». Дистанционно.	Сентябрь 2025 г.
2.	Совместные мероприятия.	Мастер-класс	Декабрь, май 2025-2026г.
3.	Индивидуальные и групповые консультации.	В течение учебного года	2025-2026г.

Примерный перечень мероприятий

Сроки	Уровень проведения соревнований	Название соревнований
Сентябрь	Региональный	Проведение «Урока безопасности и навыков безопасного поведения в Интернете, информационной безопасности, повышение правовой грамотности»
Октябрь	Региональный	Конкурс полезного устройства, приуроченный к празднику «День пожилого человека»
Ноябрь-декабрь	Всероссийский	Открытый заочно-очный конкурс для детей «ИКаРёнок». Большой всероссийский фестиваль детского и юношеского творчества.
Февраль-	Муниципальный	Конкурс электронного рисунка к празднику «8 Марта»

март		
Ноябрь, январь, март, июнь	Муниципальный	Онлайн-лагерь в дни школьных каникул
Май	Всероссийский	«Урок Победы»

2.7 Информационные ресурсы и литература

Список литературы для педагога:

1. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие. Омск: Изд-во ОмГУ, 2020 г.
2. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие. Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2022 г.
3. Матяш Н. В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования. Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000 г.
4. Пашковская Ю.В. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов. – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021 г.
5. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). Москва: Интуит.ру, 2022 г.
6. Рындяк В.Г., Дженджер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch: учебно-методическое пособие. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2019 г.
7. Цветкова М.С., Богомолова О.Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс». – Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021 г.

Список литературы для обучающихся:

1. Патаракин Е.Д. Учимся готовить в среде Scratch (Учебно-методическое пособие). Москва: Интуит.ру, 2021 г.

Интернет-ресурсы:

1. Живой журнал LiveJournal - справочно-навигационный сервис. Статья «Школа» Лего-роботов» / / Автор: Александр Попов. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный. <http://russos.livejournal.com/817254.html>, — Загл. с экрана (дата обращения: 21.07.2025)
2. Каталог сайтов по робототехнике - полезный, качественный и наиболее полный сборник информации о робототехнике. [Электронный ресурс] — Режим доступа: свободный <http://robotics.ru/>. — Загл. с экрана. <http://www.lego.com/education/> (дата обращения: 21.07.2025)
1. Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> (дата обращения: 21.07.2025)
2. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch (дата обращения: 21.07.2025)

Оценочный лист аттестации обучающихся

Название программы: _____

Группа: _____

Педагог: _____

ВРЕМЯ: _____

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПЛОЩАДКА: _____

№	ФИО	Теоретические знания	Практические умения	Оценка	Примечания
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					

3 балла (высокий уровень) – высокий уровень развития компетенции. Обучающийся (его знания, умения) выделяются на общем фоне своей успешностью (оригинальностью, качеством).

2 балла (средний уровень) – промежуточный уровень.

1 балл (низкий уровень) – трудности в понимании заданий и учебного материала; низкий уровень развития компетенции, недостаточная активность.

Оформление листа внесения изменений в программу

«СОГЛАСОВАНО»

Заведующий учебной части/методист

_____/_____
«__» _____ 202__ г.

Лист изменений в программе на 202__ г.

	Раздел программы	Внесённые изменения
1.	Титульный лист	
2.	Пояснительная записка	
3.	УП и содержание программы	
4.	Календарный учебный график	
5.	Условия реализации программы	
6.	Формы аттестации. Оценочные материалы	
7.	Методическое обеспечение	
8.	Список литературы	

Все изменения программы рассмотрены и одобрены на заседании педагогического / методического совета «ДТ «Кванториум» г. Челябинск»

«__» _____ 202__ г., протокол № ____ .