

**Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Дворец молодежи»
Детский технопарк «Кванториум г. Первоуральск»**

Принята на заседании
научно-методического совета
ГАОУ СО «Дворец молодёжи»
Протокол № 4 от 29.04.2025 г.

Утверждена директором ГАОУ СО
«Дворец молодёжи»
А.Н. Слизько
Приказ № 580-д от 29.04.2025 г.

**Рабочая программа
первого года обучения
по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе «Кванториум. Базовый уровень»
модуль «IT-квантум»**

Возраст обучающихся: 11-17 лет

Разработчик рабочей программы:
Чистяков Александр Сергеевич,
педагог дополнительного образования

г. Екатеринбург, 2025

Пояснительная записка

Направленность программы	техническая
Особенности организации образовательной деятельности	В 2025-2026 году на освоение модуля запланировано 144 часа с учетом праздничных дней, и дней для обучения педагогов на образовательной сессии.
Цель и задачи программы на 2025-2026 учебный год	<p>Цель – развитие личности обучающихся (мышления, памяти, речи, навыков коммуникации, креативности, эмоционального интеллекта, воли, самоидентификации, рефлексии) путём вовлечения в командную социально-значимую практическую деятельность и погружения в инновационную, многофакторную, инженерно-техническую среду.</p> <p>Задачи:</p> <p>Обучающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – обучить базовым навыкам программирования; – сформировать навыки создания сайтов, используя HTML, CSS, JavaScript; – сформировать навыки работы в Scratch; – обучить структурированию программного кода; – обучить навыкам работы с игровым движком Construct 2. <p>Развивающие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовить обучающихся к участию в соревнованиях, конкурсах, мероприятиях; – сформировать навыки работы с информацией; – развить навыки презентации результатов своей деятельности. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – способствовать развитию навыков публичного выступления;

	<ul style="list-style-type: none"> — сформировать навыки работы в команде; — развить ответственное отношение к обучению; — способствовать развитию внимания, концентрации, креативности, аналитического мышления; — сформировать умение излагать мысли в четкой логической последовательности.
Режим занятий в 2025-2026 учебном году	<p>Длительность одного занятия – 2 академический часа, периодичность занятий – 2 раза в неделю</p> <p>В период дистанционного обучения учебное занятие сокращается до 30 минут, периодичность 2 раза в неделю</p>
Формы занятий	Очная
Планируемые результаты и способы их оценки	<p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сформирован навык работы в Scratch; — знает структурирование программного кода; — сформированы навыки создания сайтов, используя HTML, CSS, JavaScript; — развит навык работы с игровым движком Construct 2; — умеет структурировать данные. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умеют составлять алгоритм решения поставленной задачи; — сформированы навыки работы в команде; — умеют презентовать результат своей деятельности; — умеют излагать мысли в четкой логической последовательности, отстаивать свою точку зрения, самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений. <p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сформированы навыки самообразования на основе мотивации к обучению и познанию;

	<ul style="list-style-type: none"> — сформировано позитивное отношение к изучению дисциплин инженерно-технической направленности; — сформированы базовые навыки командной работы; — сформировано умение концентрироваться при работе над конкретной практической задачей; — сформированы навыки рефлексии собственной деятельности.
Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации в текущем учебном году	Публичная защита проекта, педагогическое наблюдение

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вводный модуль	108	35	73	
1.1	<i>Основы программирования в Scratch</i>	18	3	15	
1.1.1	Начало работы в Scratch: блоки, спрайты, фоны, звуки	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.1.2	Практика №1: «Создание анимации»	2	-	2	Практическая работа
1.1.3	Циклы, переменные и условия в Scratch	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.1.4	Типы и структуры данных в Scratch	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.1.5	Практика №2: игра «Бегущий в лабиринте»	2	-	2	Практическая работа

1.1.6	Практика №3: игра «Баскетбол»	2	-	2	Практическая работа
1.1.7	Практика №4: игра «Продвинутый арканойд»	2	-	2	Практическая работа
1.1.8	Практика №5: игра «Космолёт и астероиды»	2	-	2	Практическая работа
1.1.9	Практика №6: игра «Продвинутый платформер»	2	-	2	Практическая работа
1.2	Основы веб-разработки: HTML, CSS, JavaScript	54	18	36	
1.2.1	Основные элементы HTML	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2.2	Таблицы в HTML	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2.3	Изображения и мультимедиа в HTML	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2.4	Основные правила и понятия CSS	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2.5	Форматирование документа, текста и шрифта в CSS	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2.6	Практика №1: разработка своего первого сайта без JavaScript	2	-	2	Практическая работа
1.2.7	Знакомство с JavaScript	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2.8	Диалоговые окна в JavaScript	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2.9	Практика №2: создание слайдера для сайта	2	-	2	Практическая работа
1.2.10	Практика №3: оформление сайта. Красивые подсказки для сайта, стили и скрипты	4	-	4	Практическая работа

1.2.11	Практика №4: создание красивого и информативного меню для сайта	2	-	2	Практическая работа
1.2.12	Работа с формами в JavaScript	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2.13	Работа с Textarea, флажками и кнопками	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2.14	Интерфейс динамического сайта. Виджеты и библиотеки	4	2	2	Педагогическое наблюдение
1.2.15	Полезные фишки для сайта	4	2	2	Педагогическое наблюдение
1.2.16	Работа с картинками и мультимедиа для сайта	4	2	2	Педагогическое наблюдение
1.2.17	Знакомство с фреймворком Bootstrap	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.2.18	Компоненты Bootstrap	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.2.19	Плагины Bootstrap	4	1	3	Педагогическое наблюдение
1.2.20	Практика №5: разработка сайта блога	4	-	4	Практическая работа
1.3	<i>Основы разработки игр на Construct 2</i>	36	14	22	
1.3.1	Создание объектов и простых поведений	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.3.2	Динамическое изменение текста, параллакс	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.3.3	Анимация персонажа, основы анимации	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.3.4	Создание противников для	2	1	1	Практическая

	игрока				работа
1.3.5	Создание интерфейса персонажа	2	1	1	Практическая работа
1.3.6	Создание плавающих платформ	2	1	1	Практическая работа
1.3.7	Разработка системы CheckPoints и использование эффекта Camera Shake	2	1	1	Практическая работа
1.3.8	Создание меню игры. Сцены. Сохранение игры, локальное хранилище	2	1	1	Практическая работа
1.3.9	Система переходов между уровнями. Порталы	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.3.10	Изменение анимации персонажа. Include таблиц событий	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.3.11	Создание нестандартного прелоадера. Использование объекта Sprite Font	2	1	1	Практическая работа
1.3.12	Создаём Desktop-приложение. Fullscreen/Windowed отображение	2	1	1	Педагогическое наблюдение
1.3.13	Практика №1: Создание собственной игры в жанре «платформер»	12	2	10	Педагогическое наблюдение
2	Проектный модуль	36	4	32	
2.1	Этап №1. Постановка проблемы	6	1	5	Практическая работа
2.2	Этап №2. Концептуальный	4	2	2	Педагогическое наблюдение
2.3	Этап №3. Планирование	4	1	3	Педагогическое наблюдение

2.4	Этап №4. Аналитическая часть	6	-	6	Практическая работа
2.5	Этап №5. Техническая и технологическая проработки	12	-	12	Практическая работа
2.6	Этап №6. Тестирование и защита	4	-	4	Презентация и защита
	Итого	144	39	105	

Содержание учебного плана:

Тема 1. Вводный модуль.

Тема 1.1 Основы программирования в Scratch.

Тема 1.1.1 Начало работы в Scratch: блоки, спрайты, фоны, звуки.

Теория: Знакомство со Scratch. Изучение механизмов работы с блоками, спрайтами, фонами и звуками.

Практика: Разработка простейших алгоритмов, включающих в себя блоки, спрайты, фоны и звуки.

Тема 1.1.2 Практика №1: «Создание анимации»

Практика: Применение полученных ранее навыков и знаний в выполнении практического задания по созданию анимации.

Тема 1.1.3 Циклы, переменные и условия в Scratch

Теория: Изучение таких понятий, как циклы, переменные и условия в программировании в Scratch.

Практика: Разработка алгоритмов, включающих в себя переменные, циклы и условия.

Тема 1.1.4 Типы и структуры данных в Scratch.

Теория: Изучение таких понятий, как типы данных и структуры данных.

Практика: Разработка алгоритмов и программ, включающих в себя типы и структуры данных.

Тема 1.1.5 Практика №2: игра «Бегущий в лабиринте»

Практика: Применение полученных навыков и знаний в выполнении практического задания по созданию игры «Бегущий в лабиринте».

Тема 1.1.6 Практика №3: игра «Баскетбол»

Практика: Применение полученных навыков и знаний в выполнении практического задания по созданию игры «Баскетбол».

Тема 1.1.7 Практика №4: игра «Продвинутый арканоид»

Практика: Применение полученных навыков и знаний в выполнении практического задания по созданию игры «Продвинутый арканоид».

Тема 1.1.8 Практика №5: игра «Космолёт и астероиды»

Практика: Применение полученных навыков и знаний в выполнении практического задания по созданию игры «Космолёт и астероиды».

Тема 1.1.9 Практика №6: игра «Продвинутый платформер»

Практика: Применение полученных навыков и знаний в выполнении практического задания по созданию игры «Продвинутый платформер».

Тема 1.2 Основы веб-разработки: HTML, CSS, JavaScript

Тема 1.2.1 Основные элементы HTML

Теория: Изучение основных элементов языка гипертекстовой разметки HTML.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.2 Таблицы в HTML

Теория: Изучение механизмов работы с таблицами HTML.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.3 Изображения и мультимедиа в HTML

Теория: Изучение механизмов работы с изображениями и файлами мультимедиа в HTML.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.4 Основные правила и понятия CSS

Теория: Изучение основных правил и понятий CSS

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.5 Форматирование документа, текста и шрифта в CSS

Теория: Изучение методов и способов форматирования документа, текста и шрифта в CSS.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.6 Практика №1: разработка своего первого сайта без JavaScript

Практика: Применение полученных навыков и знаний в выполнении практического задания по созданию своего первого сайта.

Тема 1.2.7 Знакомство с JavaScript

Теория: Изучение основных понятий и элементов JavaScript.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.8 Диалоговые окна в JavaScript

Теория: Изучение механизмов работы с диалоговыми окнами в JavaScript.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.9 Практика №2: создание слайдера для сайта

Практика: Применение полученных навыков и знаний в выполнении практического задания по созданию слайдера для сайта.

Тема 1.2.10 Практика №3: оформление сайта. Красивые подсказки для сайта, стили и скрипты

Практика: Применение полученных навыков и знаний в выполнении практического задания по модернизации, созданного ранее, сайта.

Тема 1.2.11 Практика №4: создание красивого и информативного меню для сайта

Практика: Применение полученных навыков и знаний в выполнении практического задания по созданию и внедрению красивого и информативного меню для сайта.

Тема 1.2.12 Работа с формами в JavaScript

Теория: Изучение механизмов работы с формами в JavaScript.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.13 Работа с Textarea, флажками и кнопками

Теория: Изучение механизмов работы с Textarea, флажками и кнопками в JavaScript.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.14 Интерфейс динамического сайта. Виджеты и библиотеки

Теория: Изучение механизмов и методов разработки интерфейса динамического сайта. Изучение виджетов и библиотек.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.15 Полезные фишки для сайта

Теория: Изучение внедрения полезных фишек для разрабатываемого сайта (кол-во посещений сайта, файлы cookie и др.)

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.16 Работа с картинками и мультимедиа для сайта

Теория: Изучение механизмов работы с картинками и файлами мультимедиа для сайта в JavaScript.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.17 Знакомство с фреймворком Bootstrap

Теория: Изучение механизмов работы с фреймворком Bootstrap и его внедрения в проект.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.18 Компоненты Bootstrap

Теория: Изучение механизмов работы с основными компонентами фреймворка Bootstrap.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.19 Плагины Bootstrap

Теория: Изучение механизмов работы с основными плагинами фреймворка Bootstrap.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.2.20 Практика №5: разработка сайта блога

Практика: Применение полученных навыков и знаний в выполнении практического задания по разработке сайта блога с применением элементов фреймворка Bootstrap.

Тема 1.3 Основы разработки игр на Construct 2

Тема 1.3.1 Создание объектов и простых поведений

Теория: Знакомство с механизмами создания объектов и простых поведений в игровом движке Construct 2.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.2 Динамическое изменение текста, параллакс

Теория: Знакомство с механизмами динамического изменения текста и создания эффекта «параллакс» в игровом движке Construct 2.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.3 Анимация персонажа, основы анимации

Теория: Изучение механизмов создания анимации персонажа и знакомство с основами анимации.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.4 Создание противников для игрока

Теория: Изучение механизмов создания различных типов противников для игрока.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.5 Создание интерфейсов персонажа

Теория: Изучение механизмов создания интерфейса персонажа, управляемого игроком.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.6 Создание плавающих платформ

Теория: Изучение механизмов создания плавающих платформ.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.7 Разработка системы CheckPoints и использование эффекта Camera Shake

Теория: Изучение механизмов создания системы контрольных точек (CheckPoints) и использования эффекта Camera Shake.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.8 Создание меню игры. Сцены. Сохранение игры, локальное хранилище

Теория: Изучение механизмов создания главного меню игры, реализации функции сохранения прогресса игрока.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.9 Система переходов между уровнями. Порталы

Теория: Изучение механизмов реализации системы переходов между уровнями.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.10 Изменение анимации персонажа. Include таблиц событий

Теория: Изучение механизмов внедрения таблиц событий в создаваемую игру.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.11 Создание нестандартного прелоадера. Использование объекта Sprite Font

Теория: Изучение механизмов создания нестандартного прелоадера и использования объекта Sprite Font.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.12 Создаём Desktop-приложение. Fullscreen/Windowed отображение

Теория: Изучение механизмов и способов создания полноценного Desktop-приложения разрабатываемой игры.

Практика: Применение полученных знаний в выполнении практических заданий на усвоение материала.

Тема 1.3.13 Практика: Создание собственной игры в жанре «платформер»

Теория: Изучение основных моментов и особенностей, связанных с разработкой компьютерной игры жанра «платформер».

Практика: Применение полученных навыков в выполнении практического задания по созданию собственной компьютерной игры в жанре «платформер» в игровом движке Construct 2.

Тема 2. Проектный модуль.

Теория: Основы проектной деятельности, мотивация на командную работу. Основы технологии SMART. Основы работы по технологии SCRUM.

Практика: Погружение в проблемную область и формализация конкретной проблемы или актуальной задачи. Целеполагание, формирование концепции решения. Создание системы контроля (внутреннего и внешнего) над проектом. Анализ существующих решений в рассматриваемой проблемной области, формирование ограничений проекта. Эскизный проект, технический проект, рабочий проект, технологическая подготовка, изготовление, сборка, отладка, экспертиза, оценка эффективности, оптимизация объектов и процессов. Тестирование в реальных условиях, юстировка, внешняя независимая оценка, защита проекта, определение перспектив проекта, рефлексия.

Календарный учебный график

№ п/п	Месяц	числ о	форма занятия	кол- во часов	тема	форма контроля
1	Сентябрь		лекция /беседа	2	Начало работы в Scratch: блоки, спрайты, фоны, звуки	Беседа
			лекция /беседа	2	Практика №1: «Создание анимации»	Практическая работа
2	Сентябрь		лекция /беседа	2	Циклы, переменные и условия в Scratch	Текущий контроль
			практическое занятие	2	Типы и структуры данных в Scratch	Беседа
3	Сентябрь		Лекция\беседа	2	Практика №2: игра «Бегущий в лабиринте»	Практическая работа
			лекция /практиче	2	Практика №3: игра	Практическая работа

			ское занятие		«Баскетбол»	
4	Октябрь		Групповая работа\практическое занятие	2	Практика №4: игра «Продвинутый арканойд»	Практическая работа
			Групповая работа\практическое занятие	2	Практика №5: игра «Космолёт и астероиды»	Практическая работа
5	Октябрь		лекция /практическое занятие	2	Практика №6: игра «Продвинутый платформер»	Практическая работа
			лекция /практическое занятие	2	Основные элементы HTML	Педагогическое наблюдение
6	Октябрь		лекция /практическое занятие	2	Таблицы в HTML	Практическая работа
			лекция /практическое занятие	2	Изображения и мультимедиа в HTML	Педагогическое наблюдение
7	Октябрь		Групповая работа\практическое занятие	2	Основные правила и понятия CSS	Педагогическое наблюдение
			Групповая работа\практическое	2	Форматирование документа, текста и шрифта в CSS	Практическая работа

			е занятие			
8	Октябрь		Групповая работа\практическое занятие	2	Практика №1: разработка своего первого сайта без JavaScript	Практическая работа
	Ноябрь		Групповая работа\практическое занятие	2	Знакомство с JavaScript	Педагогическое наблюдение
9	Ноябрь		Групповая работа\практическое занятие	2	Диалоговые окна в JavaScript	Педагогическое наблюдение
			Групповая работа/презентация	2	Практика №2: создание слайдера для сайта	Практическая работа
10	Ноябрь		Лекция	2	Практика №3: оформление сайта. Красивые подсказки для сайта, стили и скрипты	Решение практических задач
			Лекция \практическое занятие	2	Практика №3: оформление сайта. Красивые подсказки для сайта, стили и скрипты	Решение практических задач
11	Ноябрь		Лекция \практическое занятие	2	Практика №4: создание красивого и информативного меню для сайта	Решение практических задач

			Групповая работа\практическое занятие	2	Работа с формами в JavaScript	Педагогическое наблюдение
12	Ноябрь		Групповая работа\практическое занятие	2	Работа с Textarea, флажками и кнопками	Педагогическое наблюдение
	Декабрь		Групповая работа\практическое занятие	2	Интерфейс динамического сайта. Виджеты и библиотеки	Педагогическое наблюдение
13	Декабрь		Групповая работа\практическое занятие	2	Интерфейс динамического сайта. Виджеты и библиотеки	Педагогическое наблюдение
			Групповая работа\практическое занятие	2	Полезные фишки для сайта	Беседа
14	Декабрь		Групповая работа\презентация	2	Полезные фишки для сайта	Беседа
			Групповая работа\практическое занятие	2	Работа с картинками и мультимедиа для сайта	Беседа

15	Декабрь		Групповая работа\практическое занятие	2	Работа с картинками и мультимедиа для сайта	Практическая работа
			Групповая работа\практическое занятие	2	Знакомство с фреймворком Bootstrap	Педагогическое наблюдение
16	Декабрь		Групповая работа\практическое занятие	2	Компоненты Bootstrap	Педагогическое наблюдение
			Групповая работа\практическое занятие	2	Компоненты Bootstrap	Педагогическое наблюдение
17	Январь		Групповая работа\практическое занятие	2	Плагины Bootstrap	Педагогическое наблюдение
			Групповая работа\практическое занятие	2	Плагины Bootstrap	Педагогическое наблюдение
18	Январь		Групповая работа\презентация	2	Практика №5: разработка сайта блога	Практическая работа
			Лекция \практическое	2	Практика №5: разработка сайта блога	Практическая работа

			занятие			
19	Январь		Групповая работа\практическое занятие	2	Создание объектов и простых поведений	Практическая работа
			Групповая работа\практическое занятие	2	Динамическое изменение текста, параллакс	Практическая работа
20	Февраль		Групповая работа\практическое занятие	2	Анимация персонажа, основы анимации	Практическая работа
			Групповая работа\практическое занятие	2	Создание противников для игрока	Практическая работа
21	Февраль		Групповая работа\практическое занятие	2	Создание интерфейса персонажа	Практическая работа
			Групповая работа\практическое занятие	2	Создание плавающих платформ	Практическая работа
22	Февраль		Групповая работа\практическое занятие	2	Разработка системы CheckPoints и использование эффекта Camera Shake	Практическая работа

			Групповая работа\практическое занятие	2	Создание меню игры. Сцены. Сохранение игры, локальное хранилище	Практическая работа
23	Февраль		Групповая работа\презентация	2	Система переходов между уровнями. Порталы	Практическая работа
			Групповая работа\практическое занятие	2	Изменение анимации персонажа. Include таблиц событий	Практическая работа
24	Март		Групповая работа\практическое занятие	2	Создание нестандартного прелоадера. Использование объекта Sprite Font	Практическая работа
			Групповая работа\практическое занятие	2	Создаём Desktop-приложение. Fullscreen/Windowed отображение	Практическая работа
25	Март		Групповая работа\практическое занятие	2	Практика №1: Создание собственной игры в жанре «платформер»	Практическая работа
			Групповая работа\практическое занятие	2	Практика №1: Создание собственной игры в жанре «платформер»	Практическая работа

26	Март		Групповая работа\практическое занятие	2	Практика №1: Создание собственной игры в жанре «платформер»	Практическая работа
			Групповая работа\практическое занятие	2	Практика №1: Создание собственной игры в жанре «платформер»	Практическая работа
27	Март		Групповая работа\практическое занятие	2	Практика №1: Создание собственной игры в жанре «платформер»	Текущий контроль
			Групповая работа/презентация	2	Практика №1: Создание собственной игры в жанре «платформер»	Защита проектов
28	Март		Групповая работа	2	Постановка проблемы	Практическая работа
	Апрель		Групповая работа	2	Постановка проблемы	Практическая работа
29	Апрель		Групповая работа	2	Постановка проблемы	Практическая работа
			Групповая работа	2	Постановка проблемы	Практическая работа
30	Апрель		Групповая работа	2	Концептуальный	Практическая работа
			Групповая работа	2	Концептуальный	Практическая работа
31	Апрель		Групповая работа	2	Планирование	Практическая работа

			Групповая работа	2	Планирование	Практическая работа
32	Апрель		Групповая работа	2	Аналитическая часть	Практическая работа
			Групповая работа	2	Аналитическая часть	Практическая работа
			Групповая работа	2	Аналитическая часть	Практическая работа
33	Май		Групповая работа\практическое занятие	2	Техническая и технологическая проработка	Текущий контроль
			Групповая работа\практическое занятие	2	Техническая и технологическая проработка	Текущий контроль
34	Май		Групповая работа\практическое занятие	2	Техническая и технологическая проработка	Текущий контроль
			Групповая работа\практическое занятие	2	Техническая и технологическая проработка	Текущий контроль
35	Май		Групповая работа\практическое занятие	2	Техническая и технологическая проработка	Текущий контроль
			Групповая работа\пр	2	Техническая и технологическая проработка	Текущий контроль

			активно занятие			
36	Май		Групповая работа/презентация	2	Тестирование и защита	Защита проектов
			Групповая работа/презентация	2	Тестирование и защита	Защита проектов

Условия реализации общеразвивающей программы

Материально-техническое обеспечение (из расчета на одного обучающегося)

Требования к помещениям:

- помещение для занятий, отвечающее требованиям СанПин для учреждений дополнительного образования;
- качественное освещение;
- столы, стулья по количеству обучающихся и 1 рабочим местом для педагога; – шкаф для оборудования, стеллажи.

1. Персональный компьютер с предустановленной операционной системой и специализированным ПО
2. Интерактивная доска

Список программных средств:

1. Операционная система Windows (актуальная версия).
2. Программное обеспечение Microsoft Office (Word + PowerPoint).
3. Интернет-браузер для доступа к онлайн-ресурсам.
4. Программное обеспечение Scratch 3.
5. Программное обеспечение Construct 2.

Список литературы

Нормативные документы:

1. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребёнка в РФ» (действующая последняя редакция от 28.04.2023 г. – редакция 179-ФЗ);
2. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
4. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;
5. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении порядка организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
6. Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
7. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021г. № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17.12.2021 N 66403);
8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648–20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
9. Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 09–3242. «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
10. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;
11. Распоряжение Правительства Свердловской области № 646-РП от 26.10.2018 «О создании в Свердловской области целевой модели развития региональной системы дополнительного образования детей»;
12. Положение о дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программах ГАНОУ СО «Дворец молодежи», утвержденное приказом от 14.05.2020 № 269-д.

Литература для педагога:

1. Бердитт Рейна Программирование на Scratch с нуля. Создаём весёлые игры, охотимся за багами и пишем первые программы! /Р. Бердитт. – Москва: Эксмо, 2023. – 192 с.: ISBN 978-5-04-175679-6.
2. Кириченко А.В., Дубовик Е.В. Динамические сайты на HTML, CSS, JavaScript и Bootstrap. Практика, практика и только практика/А.В. Кириченко, Е.В. Дубовик. – Санкт-Петербург.: Наука и Техника, 2021. – 272 с.: ISBN 978-5-94387-763-6.
3. Кириченко А.В., Дубовик Е.В. Справочник HTML. Кратко, быстро, под рукой /А.В. Кириченко, Е.В. Дубовик – Санкт-Петербург.: Наука и Техника, 2021. – 288 с.: ISBN 978-5-94387-275-4.
4. Кириченко А.В., Никольский А.П., Дубовик Е.В. Web на практике. CSS, HTML, JavaScript, MySQL, PHP для fullstack-разработчиков /А.В. Кириченко, А.П. Никольский, Е.В. Дубовик. – Санкт-Петербург.: Наука и Техника, 2023. – 432 с.: ISBN 978-5-94387-271-6.
Литература для обучающихся (родителей):
5. Кириченко А.В., Хрусталёв А.А. HTML5 + CSS3. Основы современного web-дизайна /А.В. Кириченко, А.А. Хрусталёв – Санкт-Петербург.: Наука и Техника, 2022. – 352 с.: ISBN 978-5-94387-750-6.
6. Никольский А.П. JavaScript на примерах. Практика, практика и только практика /А.П. Никольский. – Санкт-Петербург.: Наука и Техника, 2021. – 272 с.: ISBN 978-5-94387-762-9.
7. Никольский А.П., Дубовик Е.В. Справочник JavaScript. Кратко, быстро, под рукой /А.П. Никольский, Е.В. Дубовик. – Санкт-Петербург.: Наука и Техника, 2021. – 304 с.: ISBN 978-5-94387-333-1.
8. Свейгарт Эл Scratch 3. Изучайте язык программирования, делая крутые игры! /Э. Свейгарт. – Москва: Эксмо, 2023. – 224 с.: ISBN 978-5-04-122009-9.
9. Хрусталёв А.А., Дубовик Е.В. Справочник CSS3. Кратко, быстро, под рукой /А.А. Хрусталёв, Е.В. Дубовик – Санкт-Петербург.: Наука и Техника, 2021. – 304 с.: ISBN 978-5-94387-279-2.

Бланк итоговой аттестации обучающихся
Модуль «IT квантум»

Раздел 1: Вводный модуль.

Блок 1: Основы программирования в Scratch.

Практика №1: «Создание анимации».

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
1. Соответствие требованию оформления: ✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания) ✓ введение (проблема, постановка цели) ✓ Основная часть (исследование) ✓ заключение (выводы о достижении цели исследования) ✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке)		
2. Постановка цели, планирование путей её достижения		
3. Глубина раскрытия темы, аргументированность		
4. Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
5. Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
6. Анализ хода работы, выводы		
7. Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
8. Качество проведения презентации		
9. Качество конечного продукта		
10. Работоспособность продукта		

Практика №2: игра «Бегущий в лабиринте».

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
1. Структура проекта: ✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания) ✓ введение (проблема, постановка цели) ✓ Основная часть (исследование) ✓ заключение (выводы о достижении цели исследования) ✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке)		

2. Постановка цели, планирование путей её достижения		
3. Глубина раскрытия темы проекта		
4. Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
1. Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
2. Анализ хода работы, выводы		
3. Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
4. Качество проведения презентации		
5. Качество конечного продукта		
6. Работоспособность продукта		

Практика №3: игра «Баскетбол»

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
1. Структура проекта: ✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания) ✓ введение (проблема, постановка цели) ✓ Основная часть (исследование) ✓ заключение (выводы о достижении цели исследования) ✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке)		
Постановка цели, планирование путей её достижения		
Глубина раскрытия темы проекта		
Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
Анализ хода работы, выводы		
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
Качество проведения презентации		
Качество конечного продукта		
Работоспособность продукта		

Практика №4: игра «Продвинутый арканойд».

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
Структура проекта: <ul style="list-style-type: none">✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания)✓ введение (проблема, постановка цели)✓ Основная час (исследование)✓ заключение (выводы о достижении цели исследования)✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке)		
Постановка проблемы и задач		
Глубина раскрытия темы проекта		
Разнообразие источников информации, целесообразность их использования		
Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
Анализ хода работы, выводы		
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
Качество проведения презентации		
Качество конечного продукта		

Практика №5: игра «Космолёт и астероиды».

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
Структура проекта: <ul style="list-style-type: none">✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания)✓ введение (проблема, постановка цели)✓ Основная час (исследование)✓ заключение (выводы о достижении цели исследования)✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке)		
Постановка цели, планирование путей её достижения		

Глубина раскрытия темы проекта		
Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
Анализ хода работы, выводы		
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
Качество проведения презентации		
Качество конечного продукта		
Работоспособность продукта		

Практика №6: игра «Продвинутый платформер».

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
Структура проекта: <ul style="list-style-type: none"> ✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания) ✓ введение (проблема, постановка цели) ✓ Основная часть (исследование) ✓ заключение (выводы о достижении цели исследования) ✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке) 		
Постановка цели, планирование путей её достижения		
Глубина раскрытия темы проекта		
Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
Анализ хода работы, выводы		
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
Качество проведения презентации		
Качество конечного продукта		
Работоспособность продукта		

Блок 2: Основы веб-разработки: HTML, CSS, JavaScript.

Практика №1: разработка своего первого сайта без JavaScript.

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
Структура проекта: <ul style="list-style-type: none"> ✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания) ✓ введение (проблема, постановка цели) ✓ Основная часть (исследование) ✓ заключение (выводы о достижении цели исследования) ✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке) 		
Постановка цели, планирование путей её достижения		
Глубина раскрытия темы проекта		
Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
Анализ хода работы, выводы		
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
Качество проведения презентации		
Качество конечного продукта		
Работоспособность продукта		

Практика №2: создание слайдера для сайта

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
Структура проекта: <ul style="list-style-type: none"> ✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания) ✓ введение (проблема, постановка цели) ✓ Основная часть (исследование) ✓ заключение (выводы о достижении цели исследования) ✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке) 		
Постановка цели, планирование путей её достижения		
Глубина раскрытия темы проекта		

Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
Анализ хода работы, выводы		
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
Качество проведения презентации		
Качество конечного продукта		
Работоспособность продукта		

Практика №3: оформление сайта. Красивые подсказки для сайта, стили и скрипты

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
Структура проекта: <ul style="list-style-type: none"> ✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания) ✓ введение (проблема, постановка цели) ✓ Основная часть (исследование) ✓ заключение (выводы о достижении цели исследования) ✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке) 		
Постановка цели, планирование путей её достижения		
Глубина раскрытия темы проекта		
Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
Анализ хода работы, выводы		
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
Качество проведения презентации		
Качество конечного продукта		
Работоспособность продукта		

Практика №4: создание красивого и информативного меню для сайта

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
Структура проекта: <ul style="list-style-type: none"> ✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания) ✓ введение (проблема, постановка цели) ✓ Основная часть (исследование) ✓ заключение (выводы о достижении цели исследования) ✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке) 		
Постановка цели, планирование путей её достижения		
Глубина раскрытия темы проекта		
Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
Анализ хода работы, выводы		
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
Качество проведения презентации		
Качество конечного продукта		
Работоспособность продукта		

Практика №5: разработка сайта блога

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
Структура проекта: <ul style="list-style-type: none"> ✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания) ✓ введение (проблема, постановка цели) ✓ Основная часть (исследование) ✓ заключение (выводы о достижении цели исследования) ✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке) 		
Постановка цели, планирование путей её достижения		
Глубина раскрытия темы проекта		

Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
Анализ хода работы, выводы		
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
Качество проведения презентации		
Качество конечного продукта		
Работоспособность продукта		

Блок 3: Основы разработки игр на Construct 2.

Практика: создание собственной игры в жанре «платформер».

Критерии оценивания	Оценка (От 1 до 5)	
Структура проекта: <ul style="list-style-type: none"> ✓ титульный лист (квантум, название работы, тип работы, автор, руководитель, год написания) ✓ введение (проблема, постановка цели) ✓ Основная часть (исследование) ✓ заключение (выводы о достижении цели исследования) ✓ список используемой литературы (в алфавитном порядке) 		
Постановка цели, планирование путей её достижения		
Глубина раскрытия темы проекта		
Разнообразие источников информации целесообразность их использования		
Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта		
Анализ хода работы, выводы		
Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе		
Качество проведения презентации		
Качество конечного продукта		
Работоспособность продукта		

Проектный модуль. Защита проекта

Критерии	Параметры	Оценка (от 1 до 5)	
Тема проекта	Тема проекта актуальна для обучающегося и отражает его индивидуальные потребности и интересы		
	Тема отражает ключевую идею проекта и ожидаемый продукт проектной деятельности		
	Тема сформулирована творчески, вызывает интерес аудитории		
Разработанность проекта	Структура проекта соответствует его теме		
	Разделы проекта отражают основные этапы работы над проектом		
	Перечень задач проектной деятельности отвечает и направлен на достижение конечного результата проекта		
	Ход проекта по решению поставленных задач представлен в тексте проектной работы		
	Выводы по результатам проектной деятельности зафиксированы в тексте проектной работы		
Значимость проекта для обучающегося	Содержание проекта отражает индивидуальный познавательный стиль обучающегося, его склонности и интересы		
	В тексте проектной работы и (или) в ходе презентации проекта обучающийся демонстрирует меру своего интереса к результатам проекта, уверенно аргументирует самостоятельность его выполнения, показывает возможные перспективы использования результатов проекта		
Оформление текста	Текст проектной работы (включая приложения) оформлен в соответствии с принятыми требованиями		

проектной работы	В оформлении текста проектной работы использованы оригинальные решения, способствующие ее положительному восприятию		
Презентация проекта	Проектная работа сопровождается компьютерной презентацией		
	Компьютерная презентация выполнена качественно; ее достаточно для понимания концепции проекта без чтения текста проектной работы		
	Дизайн компьютерной презентации способствует положительному восприятию содержания проекта		
Защита проекта	Защита проекта сопровождается компьютерной презентацией		
	В ходе защиты проекта обучающийся демонстрирует развитые речевые навыки и не испытывает коммуникативных барьеров		
	Обучающийся уверенно отвечает на вопросы по содержанию проектной деятельности		
	Обучающийся демонстрирует осведомленность в вопросах, связанных с содержанием проекта; способен дать развернутые комментарии по отдельным этапам проектной деятельности		
Итого:			