

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №46
с углубленным изучением отдельных предметов

ПРИНЯТА

на заседании педагогического
совета
протокол № 12
«02» мая 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор МБОУ СОШ № 46 с

УИОП

/ Л.В. Гейнц/

«02» мая 2023 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА**
технической направленности

«Scratch»

(наименование программы)

Возраст обучающихся: 7-11 лет
Срок реализации: 2 года
Количество часов: 114 ч./ 3 ч. в неделю
Автор-составитель программы:
ФИО: Проскурнов А.А.

СУРГУТ 2023

ПАСПОРТ МОДУЛЬНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

Название программы	Scratch
Направленность программы	Техническая
Ф.И.О. педагога, реализующего дополнительную общеразвивающую программу	Проскурнов Арсений Александрович
Год разработки	2022 год
Где, когда и кем утверждена дополнительная общеразвивающая программа	Принята на заседании педагогического совета протокол № 7 «02» мая 2023 г. Утверждена: 02 мая 2023 года
Информация о наличии рецензии	-
Уровень программы	Стартовая/базовая
Цель	Формирование у обучающихся навыков создания анимированных проектов средствами среды Scratch.
Задачи	<p><u>Обучающие:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • сформировать систему базовых знаний по основам алгоритмизации; • научить работать в среде Scratch; • сформировать опыт использования приобретенных знаний для решения познавательных и практических задач; • сформировать навыки проектной деятельности. <p><u>Развивающие:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • развивать логическое мышление; • развивать навыки самоконтроля; • развить навыки самостоятельной учебной деятельности; • развить умения планировать свою работу, рационально ее выполнять; • развивать операционное мышление, направленное на выбор оптимальных решений; • развить умения представлять результаты собственной деятельности. <p><u>Воспитывающие:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • способствовать формированию умения сохранить уверенность в своих способностях, несмотря на временные неудачи и трудности;

	<ul style="list-style-type: none"> • содействовать воспитанию в ребенке инициативность, независимость, изобретательность, уверенность в своих силах и способностях; • воспитать интерес к изучаемому предмету; воспитать коммуникативную культуру.
<p>Ожидаемые результаты освоения программы</p>	<p><u>Предметные:</u> их</p> <ul style="list-style-type: none"> • знать правила разработки алгоритмов, специфику; — • знать принципы построения скрипта; знать технологию создания проекта: —

	<p>мультипликационного фильма и компьютерной игры;</p> <ul style="list-style-type: none"> • уметь использовать основные алгоритмические конструкции для построения скриптов; • уметь программировать анимацию одиночных и групповых объектов, используя возможности среды Scratch; • уметь создавать мультипликационные ролики и компьютерные игры средствами программного продукта Scratch. <u>Метапредметные:</u> • умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; • готовность и способность работать с информацией и использовать информационные технологии в своей деятельности; • эффективно использовать компьютер в своей учебной деятельности, в том числе в самообразовании; • успешно участвовать в городских, окружных и общероссийских конкурсах. <p><u>Личностные:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; • навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, проектной и других видах деятельности; • способность применять изученные технологии создания анимационных проектов в других средах; • способность планировать свою деятельность при создании проекта; • способность представлять результаты собственной деятельности публично; • способность грамотного ведения учебного диалога.
Срок реализации программы	2 года
Количество часов в неделю/год	3 часа /114 часов

Количество разделов программы и их темы	1 модуль: раздел – «Основные алгоритмы Scratch»; раздел – «Создание мультфильмов»; раздел – «Игры на Scratch». 2 модуль: Раздел 1 «Scratch-подмастерье» Раздел 2 «Scratch-аниматор» Раздел 3 «Scratch-игромастер»
Возраст обучающихся	7- 11 лет
Формы занятий	Теоретические и практические занятия, дистанционная форма занятий, тестирование, проектная деятельность.
Методическое обеспечение	Методические материалы, разработанные педагогами дополнительного образования, интернет-сайт: http://scratch.mit.edu/ . Дистанционная образовательная площадка АНО ДПО «Институт развития компетенций»: http://sdo2.ircomp.ru/ .
Условие реализации программы (оборудование, инвентарь, специализированное помещение, ИКТ и др.)	Преподавательский стол, комплект столов и стульев, 10 ноутбуков, доска для маркеров, локальная сеть, доступ в Интернет. Среда программирования Scratch, интернет-сайт: http://scratch.mit.edu/

Пояснительная записка

Программа разработана на основании законодательных и нормативно - правовых документов: Федеральный закон №273-ФЗ от 21.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации»; Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29 ноября 2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014г. № 41 «Об утверждении СанПин 2.2.4.3172 - 14 (Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей); Концепция развития дополнительного образования детей в ХМАО-Югре до 2020 года; Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (Минобрнауки г. Москва, АНО ДПО «Открытое образование», 2015 г.).

Данная программа разработана на основе требований ФГОС второго поколения. Она составлена с учетом «Конвенции о правах ребенка», положений Федерального закона «Об образовании», образовательных запросов обучающихся, интересов их родителей и предназначена для организации внеурочной деятельности школьников.

Программирование в среде Scratch - один из способов привлечения школьников к изучению алгоритмизации и основ программирования. Язык Scratch рассматривается многими как преамбула к изучению более сложных языков программирования, таких как Паскаль, Си и др. Учебная среда Scratch – новая среда программирования, ориентированная на широкую возрастную категорию пользователей. Scratch позволяет развивать творческие способности школьников, их логическое мышление, привлекать к активному использованию информационных технологий.

Начальный уровень программирования в среде Scratch позволяет легко освоить основные алгоритмические конструкции и научиться создавать анимированные игры, фильмы, истории и пр.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что в ходе ее реализации у учащихся, кроме предметных, формируются учебно-познавательные, коммуникативные и информационные компетенции. Кроме того, строгая последовательность тем в сочетании с индивидуальным подходом позволят раскрыть творческий потенциал каждого учащегося.

Данная модульная дополнительная общеразвивающая программа разработана согласно требованиям следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 № 1726-р).
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 09.11.2018 № 196).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. N 996р).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей,

утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 04.07.2014 № 41.

- Концепция развития дополнительного образования детей, концепция развития воспитания в муниципальной системе общего образования города Сургута до 2030 года.

Целью реализации программы является формирование у обучающихся навыков создания анимированных проектов средствами среды Scratch.

Задачи:

Обучающие:

- сформировать систему базовых знаний по основам алгоритмизации;
- научить работать в среде Scratch;
- сформировать опыт использования приобретенных знаний для решения познавательных и практических задач; □ сформировать навыки проектной деятельности.

Развивающие:

- развивать логическое мышление;
- развивать навыки самоконтроля;
- развить навыки самостоятельной учебной деятельности;
- развить умения планировать свою работу, рационально ее выполнять;
- развивать операционное мышление, направленное на выбор оптимальных решений;
– развить умения представлять результаты собственной деятельности.

Воспитывающие:

- способствовать формированию умения сохранить уверенность в своих способностях, несмотря на временные неудачи и трудности;
- содействовать воспитанию в ребенке инициативность, независимость, изобретательность, уверенность в своих силах и способностях; □ воспитать интерес к изучаемому предмету;
- воспитать коммуникативную культуру.

В рамках программы реализуются 2 года по три образовательных раздела:

1 год обучения:

Раздел 1 – «Основные алгоритмы Scratch»;

Раздел 2 – «Создание мультфильмов»;

Раздел 3– «Игры на Scratch».

2 год обучения:

Раздел 1 «Scratch-подмастерье»

Раздел 2 «Scratch-аниматор»

Раздел 3 «Scratch-игро-мастер»

Занятия по программе проходят 3 раза в неделю по 1 часу очно. Программа рассчитана на 38 учебных недель, что составляет 114 часов в год.

Ожидаемым эффектом реализации программы является повышение качества подготовки специалистов в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Ожидаемые результаты освоения программы:

Предметные:

- знать правила разработки алгоритмов, их специфику;
- знать принципы построения скрипта;
- знать технологию создания проекта: мультипликационного фильма и компьютерной игры;
- уметь использовать основные алгоритмические конструкции для построения скриптов;
- уметь программировать анимацию одиночных и групповых объектов, используя возможности среды Scratch;
- уметь создавать мультипликационные ролики и компьютерные игры средствами программного продукта Scratch.

Метапредметные:

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- готовность и способность работать с информацией и использовать информационные технологии в своей деятельности;
- эффективно использовать компьютер в своей учебной деятельности, в том числе в самообразовании; – успешно участвовать в городских, окружных и общероссийских конкурсах.

Личностные:

- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- навыки сотрудничества со сверстниками, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- способность применять изученные технологии создания анимационных проектов в других средах;
- способность планировать свою деятельность при создании проекта;
- способность представлять результаты собственной деятельности публично; – способность грамотного ведения учебного диалога.

Формы оценивания:

- Демонстрация рабочего макета.
- Тестовые задания.

Образовательные форматы:

Основная форма занятий: упражнения и выполнение групповых и индивидуальных практических работ. При изучении нового материала используются словесные формы: лекция, эвристическая беседа, дискуссия. При реализации личных проектов используются формы организации самостоятельной работы. Значительное место в организации образовательного процесса отводится практическому участию детей в соревнованиях, разнообразных мероприятиях по техническому конструированию. Работа над проектами позволяет глубже понимать основные алгоритмические структуры, учит применять их на практике при создании анимированных игр, фильмов, историй и пр. Методика обучения также основана на принципах природосообразности (образовательный процесс строится для ученика с учетом его психофизиологических качеств), гуманизации (формирование системы ценностей духовного развития). В процессе занятий по любой теме в рамках программы все формы и методы взаимообусловлены и применяются в комплексе.

Техническая

платформа:

Преподавательский стол, комплект столов и стульев, 10 ноутбуков, доска для маркеров. Среда программирования Scratch, интернет-сайт: <http://scratch.mit.edu/>. Дистанционная образовательная площадка АНО ДПО «Институт развития компетенций»: <http://sdo2.ircomp.ru/>.

Основные образовательные технологии:

В данной программе используются следующие образовательные технологии: беседа, рассказ, инструктаж, демонстрация, упражнения, решения задач, демонстрация плакатов, схем, таблиц, фото, практические задания.

II. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Таблица 1

Категория	Требования
Педагог дополнительного образования	<ul style="list-style-type: none">• Высшее педагогическое образование.• Знание возрастных особенностей детей 9 - 11 лет.• Знание профориентационных и проективных методик.• Владение инструментами ТРИЗ-педагогике.• Умение организовывать исследовательскую и проектную деятельность с детьми.• Владение цифровыми инструментами коммуникации.

III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК НА 2021/2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

Учебный план

Стартовый уровень

Таблица 2

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	«Основные алгоритмы Scratch»	47	17	30	Демонстрация рабочего макета, задание в тестовой форме
2.	«Создание мультфильмов»	27	9	18	Демонстрация рабочего макета, задание в тестовой форме
3.	«Игры на Scratch»	40	8	32	Демонстрация рабочего макета, задание в тестовой форме
ИТОГО:		114	34	80	

Учебный план

Базовый уровень

№ п/п	Наименование (разделов) и тем	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Раздел 1 «Scratch-подмастерье»	68	23	45	Практическая работа
2.	Раздел 2 «Scratch-аниматор»	24	4	20	Защита проекта
3.	Раздел 3 «Scratch-игромастер»	22	4	18	Защита проекта
Всего по программе за год		114	31	83	

В конце раздела 3 подводятся итоги изучения программы. Предполагается, что лучшие проекты будут участвовать в конкурсах различного уровня, станут активными участниками интернет-сообщества Scratch. Все участники курса могут представить свои лучшие проекты на итоговом родительском собрании и на ежегодной конфере

Содержание разделов программы (114 часов)

Разделы программы:

1. Основные алгоритмы Scratch. Введение в Scratch. Среда Scratch. Введение в программирование. Создание собственных объектов. Организация линейных скриптов. Основные алгоритмические конструкции. Работа со списками. Организация движения исполнителей. Теория:

17 ч.

История создания и развития среды Scratch. Установка среды в системе Windows. Интерфейс среды Scratch. Файловые операции с проектами Scratch. Алгоритмы и исполнители. Свойства алгоритма. Способы описания алгоритма. Виды алгоритмов. Система команд исполнителя. Система координат сцены и исполнителя. Язык программирования. работа со встроенным графическим редактором среды Scratch. Создание спрайтов и их костюмов средствами встроенного графического редактора. Создание фонов сцены средствами встроенного графического редактора. Словарь и визуальная грамматика языка Scratch. Движение исполнителей, их направление. Команды группы Перо. Повороты на заданный угол. Команды группы Движение. Команды группы Внешность. Команды передачи управления. Организация диалога между исполнителями. Проект «Комикс». Типы данных. Числовые данные. Команды группы Операторы.

Арифметические операции. Строковые данные. Ввод-вывод данных. Переменные. Составление алгоритмов для решения вычислительных задач. Виды повторов в среде Scratch (Всегда, Пока, N раз, До). Операции отношений, логические операции. Сенсоры Scratch. Использование сенсоров в условиях. Вложенные циклы. Организация движения объекта по заданной траектории. Реализация ветвления в среде Scratch (команды Если, Если-Или). Понятие списка. Формирование списка.

Основные команды для работы со списками. Формирование списка из файла. Проект «Викторина». Организация случайного движения исполнителей. Организация движения исполнителей по закону. Организация управляемого движения. Управление движением нескольких исполнителей.

Практика: 30 ч.

Установка среды в системе Windows. Изучение интерфейса среды Scratch, изучение основных объектов среды Scratch и системы координат сцены и исполнителя. Создание фонов сцены и спрайтов для проекта «Комикс». Составление скриптов на отработку навыков использования команд групп Перо, Движение, Внешность, Операторы. Выполнение проекта «Комикс». Составление скриптов для отработки навыков использования различных типов данных и переменных. репродуктивного, поискового, творческого характера. Выполнение проекта «Викторина».

2. Создание мультфильмов. Теория: 9ч.

Этапы разработки мультипликационного проекта: продумывание сценария фильма, разработка персонажей, фона, смены декораций, продумывание основных алгоритмов. Выбор темы собственного проекта. Планирование работы над проектом. Разработка сценария проекта.

Практика: 18 ч.

Выполнение проекта. Защита проекта.

3. Игры на Scratch. Теория: 8 ч.

Структура игрового проекта: выбор жанра игры (боевик, стратегия, симуляция, стратегия и т.д.), сюжета игры, правил, клавиш управления, продумывание оформления игры. Выбор темы проекта. Планирование работы над проектом. Разработка сценария проекта.

Практика: 32 ч.

Выполнение проекта. Защита игрового проекта.

4. Итоговый и промежуточный контроль.

Программа взаимодействует со школьными дисциплинами такими как физика, математика, информатика и информационные технологии.

Преимущества программы заключаются в том, что программа построена на проектном подходе к процессу обучения и позволяет в течение года освоить все этапы жизненного цикла технического устройства/системы, что является необходимым условием формирования инженерных компетенций современного высококвалифицированного специалиста.

Проведение итогового родительского собрания с представлением воспитанников своих лучших проектов по желанию.

**Календарный учебный график на 2021-2022
учебный год (стартовый уровень)**

№ п/п	Дата	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Форма контроля
1.		Комбинированное занятие	1	Порядок, задачи и план работы. Техника безопасности и правила поведения при проведении практических занятий.	Индивидуальный опрос
2.		Комбинированное занятие	1	Введение в Scratch.	Самостоятельная работа
3.		Практическое занятие	1	Среда Scratch.	Беседа
4.		Практическое занятие	1	Введение в Программирование.	Тестирование, устный опрос
5.		Комбинированное занятие	1	Работа со встроенным графическим редактором среды Scratch.	Творческое задание, тестирование
6.		Комбинированное занятие	1	Работа со встроенным графическим редактором среды Scratch.	Творческое задание, тестирование
7.		Практическое занятие	1	Создание фонов, спрайтов и их костюмов средствами встроенного графического редактора.	Творческое задание

9.		Практическое занятие	1	Презентация спрайтов и фонов сцен.	Презентация работы
----	--	----------------------	---	------------------------------------	--------------------

8.		Комбинированное занятие	1	Создание фонов, спрайтов и их костюмов средствами встроенного графического редактора.	Творческое задание
----	--	-------------------------	---	---	--------------------

10.		Комбинированное занятие	1	Организация линейных скриптов.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
11.		Практическое занятие	1	Словарь и визуальная грамматика языка Scratch. Движение объектов, их направление.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
12.		Комбинированное занятие	1	Движение объектов, их направление.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
13.		Комбинированное занятие	1	Команды группы Перо.	Тестирование
14.		Практическое занятие	1	Команды группы Перо.	Творческие задания
15.		Практическое занятие	1	Повороты на заданный угол.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
16.		Комбинированное занятие	1	Повороты на заданный угол.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
17.		Практическое занятие	1	Команды группы Внешность.	Творческое задание, тестирование

18.		Комбинированное занятие	1	Команды группы Внешность.	Творческое задание, тестирование
19.		Практическое занятие	1	Команды передачи управления. Организация диалога между объектами.	Учет выполненных теоретических и практических заданий

20.		Практическое занятие	1	Команды передачи управления. Организация диалога между объектами.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
21.		Практическое занятие	1	Проект «Комикс».	Творческое задание
22.		Практическое занятие	1	Выполнение проекта.	Творческое задание
23.		Практическое занятие	1	Выполнение проекта.	Творческое задание
24.		Практическое занятие	1	Презентация проектов.	Представление работы
25.		Практическое занятие	1	Типы данных.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
26.		Комбинированное занятие	1	Числовые данные.	Учет выполненных теоретических и практических заданий

27.		Комбинированное занятие	1	Арифметические операции.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
28.		Комбинированное занятие	1	Строковые данные. Ввод- вывод данных.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
29.		Практическое занятие	1	Ввод- вывод данных.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
30.		Практическое занятие	1	Переменные.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
31.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
32.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
33.		Практическое занятие	1	Контрольная работа по теме «Организация линейных скриптов».	Тест и практические задания
34.		Комбинированное занятие	1	Циклический скрипт.	Учет выполненных теоретических и практических заданий

35.		Комбинированное занятие	1	Виды повторов в среде Scratch.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
36.		Практическое занятие	1	Команда ВСЕГДА.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
37.		Практическое занятие	1	Цикл N раз. Команда ПОВТОРИТЬ.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
38.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Творческое задание, тестирование

39.		Защита проекта	1	Вложенные циклы.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
40.		Комбинированное занятие	1	Рисование правильных многоугольников.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
41.		Практическое занятие	1	Использование переменных в циклических скриптах.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
42.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий

43.		Комбинированное занятие	1	Ветвление. Полная форма ветвления.	Тестирование
44.		Практическое занятие	1	Логические данные.	Тестирование
45.		Практическое занятие	1	Простые условия.	Тестирование
46.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
47.		Практическое занятие	1	Краткая форма ветвления.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
48.		Защита проекта	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
49.		Комбинированное занятие	1	Цикл Пока. Команда ВСЕГДА ЕСЛИ.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
50.		Комбинированное занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий

51.		Комбинированное занятие	1	Промежуточный контроль.	Итоговое тестирование
52.		Комбинированное занятие	1	Команды группы Сенсоры. Использование сенсоров в условиях.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
53.		Комбинированное занятие	1	Команды группы Сенсоры. Использование сенсоров в условиях.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
54.		Комбинированное занятие	1	Сложные условия.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
55.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
56.		Практическое занятие	1	Цикл До. Команда ПОВТОРЯТЬ ДО.	Учет выполненных теоретических и практических заданий

57.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
58.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий

59.		Практическое занятие	1	Условная пауза. Команда ЖДАТЬ ДО.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
60.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
61.		Практическое занятие	1	Подведение итогов по разделу «Организация циклических скриптов».	Тестирование, творческое задание
62.		Практическое занятие	1	Понятие списка.	Творческое задание
63.		Практическое занятие	1	Основные команды для работы со списками.	Тестирование
64.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
65.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
66.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
67.		Практическое занятие	1	Формирование списка из файла.	Учет выполненных теоретических и практических заданий

68.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
69.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
70.		Практическое занятие	1	Проект «Викторина».	Творческое задание
71.		Практическое занятие	1	Проект «Викторина».	Творческое задание
72.		Практическое занятие	1	Подведение итогов по разделу «Работа со списками».	Тестирование, творческое задание
73.		Практическое занятие	1	Организация случайного движения объектов.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
74.		Практическое занятие	1	Организация движения объектов по закону.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
75.		Практическое занятие	1	Организация управляемого движения объекта.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
76.		Практическое занятие	1	Управление движением нескольких объектов.	Учет выполненных теоретических и практических заданий
77.		Практическое занятие	1	Представление проекта.	Презентация проекта

78.		Практическое занятие	1	Представление проекта.	Презентация проекта
79.		Практическое занятие	1	Этапы разработки мультипликационного проекта.	Устный опрос
80.		Комбинированное занятие	1	Выбор темы. Планирование работы.	Глубинное интервью
81.		Комбинированное занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
82.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
83.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
84.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
85.		Защита проекта	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
86.		Комбинированное занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
87.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание

88.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
89.		Комбинированное занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
90.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
91.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
92.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
93.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
94.		Защита проекта	1	Создание мультипликационных проектов.	Творческое задание
95.		Комбинированное занятие	1	Защита проекта.	Творческое задание

96.		Комбинированное занятие	1	Защита проекта.	Творческое задание
97.		Комбинированное занятие	1	Этапы разработки компьютерной игры.	Устный опрос
98.		Комбинированное занятие	1	Этапы разработки компьютерной игры.	Устный опрос
99.		Комбинированное занятие	1	Выбор темы. Планирование работы.	Глубинное интервью

100.		Комбинированное занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
101.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
102.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
103.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
104.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
105.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
106.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
107.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
108.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание

109.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
110.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
111.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
112.		Практическое занятие	1	Представление игрового проекта.	Презентация работ
113.		Практическое занятие	1	Итоговый контроль.	Итоговое тестирование
114.		Практическое занятие	1	Подведение итогов курса.	Представление портфолио родителям

Календарный учебный график на 2021-2022 учебный год

Базовый уровень

№ п/ п	Дата	Форма занятия	Колво часов	Тема занятия	Форма контроля
1.		Комбинированное занятие	2	Презентация курса. Инструктаж по ТБ, ПБ, АТБ. Введение в Scratch.	Регистрация на сайте Scratchсообщества и ресурсе https://edu-tehno.ru/moodle/
2.		Комбинированное занятие	1	Среда Scratch. Введение в программирование. События.	опрос
3.		Практическое занятие	2	Работа со встроенным графическим редактором среды Scratch.	Тестирование, устный опрос
4.		Практическое занятие	1	Создание фонов, спрайтов и их костюмов средствами встроенного графического редактора.	Творческое задание, тестирование
5.		Комбинированное занятие	2	Движение объектов, их направление. «Аквариум»	Проект Творческое задание

6.		Комбинированное занятие	1	Команды группы Внешность. Проекты «Шляпы», «Медведь»	Презентация учащимися своего продукта
7.		Практическое занятие	2	Проект «Каспер»	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
8.		Комбинированное занятие	1	Основные алгоритмические конструкции.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
9.		Практическое занятие	2	Создание клонов. Проект «Фейерверк»	Тестирование, творческие задания
10.		Комбинированное занятие	1	Команды передачи управления. Кнопка. Проект «Одень куклу»	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий

11.		Практическое занятие	2	Организация диалога между объектами. Практическая работа «Звезда и осьминог»	учет выполненных теоретических и практических заданий
12.		Комбинированное занятие	1	Команды группы Перо.	Творческое задание, тестирование
13.		Комбинированное занятие	2	Повороты на заданный угол.	учет выполненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
14.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Творческое задание
15.		Практическое занятие	2	Вложенные циклы.	Творческое задание
16.		Комбинированное занятие	1	Рисование правильных многоугольников.	Представление учащимся своего продукта

17.		Практическое занятие	2	Решение задач.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
18.		Комбинированное занятие	1	Процедуры.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
19.		Практическое занятие	2	Проект «Снежинка»	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
20.		Практическое занятие	1	Переменные. Проект «Король»	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий
21.		Практическое занятие	2	Решение вычислительных задач.	Творческое задание

22.		Практическое занятие	1	Решение вычислительных задач.	Тест и практические задания
23.		Практическое занятие	2	Проект «Рисую, программируя»	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
24.		Практическое занятие	1	Проект «Рисую, программируя»	учет выпол- ненных теоретических и практических и заданий с логическими проблемными задачами

25.		Практическое занятие	2	Проект «Рисую, программируя»	Творческое задание, тестирование
26.		Комбинированное занятие	1	Типы данных. Числовые данные. Арифметические операции.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий
27.		Комбинированное занятие	2	Строковые данные. Ввод-вывод данных.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
28.		Комбинированное занятие	1	Использование переменных в циклических скриптах и ветвлениях.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
29.		Практическое занятие	2	Решение задач.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
30.		Практическое занятие	1	Решение задач.	Творческое задание, тестирование

31.		Практическое занятие	2	Решение задач.	Тестирование
32.		Практическое занятие	1	Проект «Калькулятор»	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
33.		Практическое занятие	2	Контрольная работа	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
34.		Комбинированное занятие	1	Типы данных. Числовые данные. Арифметические операции.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
35.		Комбинированное занятие	2	Инструктаж по ТБ, ПБ, АТБ. Команды группы Сенсоры. Использование сенсоров в условиях.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
36.		Практическое занятие	1	Решение задач.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами

37.		Практическое занятие	2	Проект «Лабиринт»	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
38.		Практическое занятие	1	Проект «Лабиринт»	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
39.		Защита проекта	2	Защита проекта «Лабиринт»	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
40.		Комбинированное занятие	1	Понятие списка. Основные команды для работы со списками.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
41.		Практическое занятие	2	Решение задач.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
42.		Практическое занятие	1	Проект «Поймай кота»	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами

43.		Комбинированное занятие	2	Создание тестов	Тестирование, творческое задание
44.		Практическое занятие	1	Защита проекта «Тест по...»	Тестирование
45.		Практическое занятие	2	Проект «Викторина».	учет выполненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
46.		Практическое занятие	1	Проект «Викторина».	учет выполненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
47.		Практическое занятие	2	Проект «Викторина».	учет выполненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
48.		Защита проекта	1	<i>Защита проекта «Викторина»</i>	Творческое задание

49.		Комбинированное занятие	2	Симуляция свободного падения	Творческое задание
50.		Комбинированное занятие	1	Симуляция полета ядра	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
51.		Комбинированное занятие	2	Звук. Работа со звуком	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
52.		Комбинированное занятие	1	Дополнительные возможности Scratch.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
53.		Комбинированное занятие	2	Управление движением нескольких объектов.	учет выпол- ненных теоретических и практических заданий с логическими и проблемными задачами
54.		Комбинированное занятие	1	Этапы разработки мультипликационного проекта.	Презентация проекта

55.		Практическое занятие	2	Планирование работы над проектом.	Устный опрос
56.		Практическое занятие	1	Выбор темы. Планирование работы	Глубинное интервью
57.		Практическое занятие	2	Создание мультипликационных проектов	Творческое задание
58.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов	Творческое задание
59.		Практическое занятие	2	Создание мультипликационных проектов	Творческое задание
60.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов	Творческое задание
61.		Практическое занятие	2	Создание мультипликационных проектов	Творческое задание

62.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов	Творческое задание
63.		Практическое занятие	2	Создание мультипликационных проектов	Творческое задание
64.		Практическое занятие	1	Создание мультипликационных проектов	Творческое задание

65.		Практическое занятие	2	Создание мультипликационных проектов	Творческое задание
66.		Практическое занятие	1	Этапы разработки компьютерной игры	Устный опрос
67.		Практическое занятие	2	Выбор темы. Планирование работы	Глубинное интервью
68.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание

69.		Практическое занятие	2	Создание игрового проекта.	Творческое задание
70.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта	Творческое задание
71.		Практическое занятие	2	Создание игрового проекта.	Творческое задание
72.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
73.		Практическое занятие	2	Создание игрового проекта.	Творческое задание
74.		Практическое занятие	1	Создание игрового проекта.	Творческое задание
75.		Практическое занятие	2	Представление игрового проекта	Презентация работ

76.		Практическое занятие	1	Подведение итогов курса	Представление родителям	портфолио
-----	--	----------------------	---	-------------------------	----------------------------	-----------

IV. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Список источников:

1. Голиков, Д. В. Scratch для юных программистов/Д. В. Голиков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 192 с.: ил. 2. Голиков, Д. В. Scratch для юных программистов/Д. В. Голиков. – СПб.: БХВ-Петербург, 2018. – 192 с.: ил.
3. Зорина Е. М. Путешествие в страну Алгоритмию с котёнком Скретчем/Е. М. Зорина. – ДМКПресс, 2016. – 134 с.: ил.
4. Вордерман К., Вудкок Д., Макаманус Ш. Программирование для детей. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python/К. Вордерман, Д. Вудкок, Ш. Макаманус. - Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 224 с.: ил.
5. Торгашева Ю. В. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch/Ю. В. Торгашева. – Спб.: Питер, 2016. – 128 с.: ил.

Список интернет-ресурсов:

1. Официальный сайт проекта Scratch: <http://scratch.mit.edu/>.
2. Дистанционная образовательная площадка АНО ДПО «Институт развития компетенций»: <http://sdo2.ircomp.ru/>.