****

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| [**1. Комплекс основных характеристик программы**](#_heading=h.30j0zll) | стр.3 |
| [1.1. Пояснительная записка](#_heading=h.1fob9te) | стр.3 |
| [1.2. Содержание программы](#_heading=h.3znysh7) | стр.8 |
| 1.2.1. Содержание учебного плана стартовый уровень (7-11 лет) | стр.8 |
| 1.2.2. Содержание учебного плана базовый уровень (8-12 лет) | стр.10 |
| [**2. Комплекс организационно-педагогических условий**](#_heading=h.2et92p0) | стр.12 |
| 2.1. Учебный план стартовый уровень (7-11 лет) | стр.12 |
| 2.2. Учебный план базовый уровень (8-12 лет) | стр.14 |
| [2.3. Календарный учебный график (в возрастной категории 7-11 лет)](#_heading=h.tyjcwt) | стр.15 |
| [2.4. Календарный учебный график (в возрастной категории 8-12 лет)](#_heading=h.3dy6vkm) | стр.17 |
| [2.5. Условия реализации программы](#_heading=h.1t3h5sf) | стр.20 |
| [2.6. Формы аттестации и оценочные материалы](#_heading=h.4d34og8) | стр.21 |
| [2.7. Методические материалы](#_heading=h.2s8eyo1) | стр.24 |
| 2.8. Реализация воспитательного компонента программы | стр.24 |
| [2.9. Список литературы](#_heading=h.17dp8vu) | стр.27 |

* 1. **Комплекс основных характеристик программы**
  2. **Пояснительная записка**

**Нормативно-правовое обеспечение программы**

В настоящее время содержание, роль, назначение и условия реализации программ дополнительного образования закреплены в следующих нормативных документах:

Программа разрабатывается в соответствии со следующими документами:

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);
* Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года;
* Приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
* Приказ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;
* Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;
* СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;
* Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:
* Письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» вместе с (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);
* Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
* Нормативные документы, регулирующие использование электронного обучения и дистанционных технологий:
* Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющих образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»
* «Методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
* Методические рекомендации по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей инвалидов, с учетом их образовательных потребностей (письмо от 29.03.2016 № ВК-641/09
* Локальные акты ОО (Устав, Положение о проектировании ДООП в образовательной организации, Положение о проведение промежуточной аттестации обучающихся и аттестации по итогам реализации ДООП).

**Уровень освоения программы:** стартовый – 1 год обучения, базовый – 2 год обучения.

**Направленность программы:** техническая.

**Новизна программы** 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. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу «Scratch - программирование» практически значимой для современного подростка, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

**Актуальность** данной образовательной программы состоит в том, что что в современном мире востребованы специалисты системного программирования во всех отраслях. Мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет формировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования. Изучение языка значительно облегчает последующий переход к изучению других языков программирования. Преимуществом Scratch, среди подобных сред программирования, является наличие версий для различных операционных систем, к тому же программа является свободно распространяемой, что немало важно для образовательных учреждений России. Именно в настоящее время имеет смысл рассматривать программы с открытым кодом, что позволяет сформировать у учащихся более широкое представление о возможностях работы с цифровой техникой.

**Отличительные особенности программы** от уже существующих по данному направлению является доступность, адаптированность предлагаемых к изучению материалов для учащихся заявленного возраста (7-12 лет). Доступность выражается в свободном доступе программы в сети Интернет. Адаптированность можно рассматривать как новый подход к изучению алгоритмических основ информатики и пропедевтики программирования через среду программирования Scratch.

**Педагогическая целесообразность** данной образовательной 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.

***Адресат программы*** *-* возраст обучающихся 7-12 лет.

***Объём программы*** - 144 часа реализации на 1 году обучения, 216 часов реализации на 2 году обучения.

***Режим занятий:***

**1 год обучения**

периодичность– 2 раза в неделю;

продолжительность одного занятия 2 часа

(очно) – 45 мин. занятие / 10 мин. перерыв

45 мин. занятие / 10 мин. перерыв

(дистанционно) – 30 мин. занятие / 10 мин. перерыв

30 мин. занятие / 10 мин. Перерыв

**2 год обучения**

периодичность–3 раза в неделю;

продолжительность одного занятия 2 часа

(очно) – 45 мин. занятие / 10 мин. перерыв

45 мин. занятие / 10 мин. перерыв

(дистанционно) – 30 мин. занятие / 10 мин. перерыв

30 мин. занятие / 10 мин. перерыв

**Формы обучения и виды занятий.** *Форма обучения* - очная, с использованием ресурсов электронного обучения, при необходимости использование дистанционных технологий.

На занятиях по реализации данной программы предусматривается применение следующих форм организации процесса обучения:

1. Совместная деятельность педагога и обучающихся.

2. Самостоятельная деятельность обучающихся.

**Виды занятий при очном обучении.**

Занятия по программе включают:

* теоретические,
* практические,
* контрольные часы.

**Виды занятий*,*** использующиеся в процессе освоения программы:

* практическое занятие,
* комплексное занятие.

**Виды занятий при дистанционном обучении:**

* **Чат-занятия** – учебные занятия, осуществляемые с использованием чат-технологий;
* **Веб-занятия, телеконференции** – дистанционные уроки с использованием средств телекоммуникаций и других возможностей Интернет;
* **Видеозанятия**- занятия для детей записанные на видео;
* **Мультимедиа занятия** - самостоятельная работа над материалом через интерактивные компьютерные обучающие программы;
* **off-line консультации** - проводятся с помощью электроннойпочты;
* **on-line консультации** - в режиме телеконференции.

**Количество обучающихся в группе**:

Количество обучающихся в группе первого года обучения – 12-15 человек, второго – 10-12 человек. На первом году обучения занимаются дети 7-11 лет, на втором году обучения – 8-12 лет.

**Цель и задачи курса**

**Цель** — реализовать в наиболее полной мере возрастающий интерес обучающихся к углубленному изучению программирования через совершенствование их алгоритмического и логического мышления и изучение программирования посредством визуальной объектно-ориентированной среды программирования Scratch.

**Цель первого года обучения** - развитие познавательных интересов в области информатики и формирование алгоритмического мышления через освоение принципов программирования в объектно-ориентированной среде.

**Задачи первого года обучения:**

***Образовательные:***

* знакомство с основами программирования;
* обучение написанию проекта алгоритма программы, выбор дизайна и спрайтов;
* знакомство с алгоритмами, числами, градусами, переменными в игровой форме;
* обучение компьютерной реализации;
* создание условий для профессионального самоопределения, творческой 7 самореализации.

***Развивающие:***

* развитие интереса к программированию;
* формирование навыков самостоятельной творческой работы;
* развитие личностных качеств: коммуникативных способностей, толерантности, самостоятельности, способствование развитию Я-концепции (уверенности в себе, самокритичности, самооценки).

***Воспитательные:***

* воспитание упорства в достижении желаемых результатов;
* пробуждение интереса учащихся к углубленному изучению языка программирования.

**Цель второго года обучения -** расширение и закрепление знаний по основам программирования через создание творческих проектов в среде Scratch.

**Задачи второго года обучения:**

***Образовательные*:**

* обучение методам программирования;
* работа в графических редакторах;
* формирование практических навыков в программировании.

***Развивающие:***

* научиться самим придумывать и создавать мультфильмы и видео-игры;
* научиться создавать видеопрезентации.

***Воспитательные:***

* воспитание настойчивости целеустремлённости и ответственности;
* достижение высоких творческих результатов, так и за возможные свои ошибки.

*Основные* ***предметные*** *результаты*, формируемые в процессе освоения программы–это:

**Первый год обучения:**

- формирование представление об основах программирования;

- формирование представления о порядке составления проекта, алгоритма программы, выбора дизайна и спрайтов;

- работа с алгоритмами, числами, градусами, переменными;

- создание условий для профессионального самоопределения, творческой самореализации.

**Второй год обучения:**

- овладение методами программирования;

- формирование навыков работы в графических редакторах;

- использование практических навыки в программировании;

- создание мультфильмов и видеоигр;

- создание видеопрезентаций.

*Основные* ***метапредметные*** *результаты*, формируемые в процессе освоения программы–это:

- умение достигать желаемых результатов;

- интерес к углубленному изучению языка программирования;

- желание добиваться высоких творческих результатов;

- способность к поиску и исправлению возможных ошибки при написании

программы.

*Основные* ***личностные*** *результаты*, формируемые в процессе освоения программы–это:

- проявление интереса к программированию;

- формирование навыков самостоятельной творческой работы;

- формирование коммуникативных способностей;

**1.2. Содержание программы**

**1.2.1. Содержание учебного плана стартовый уровень (7-11 лет)**

1. **Что такое Scratch?**

**Теория**: Правила техники безопасности. Знакомство с программой кружка.

**Практика**: Установка программы.

1. **Знакомство со Scratch**

**Теория**: Знакомство с интерфейсом.

**Практика**: Создание первого проекта, работа со блоками звука, создание своего звука.

1. **Усложнение первого проекта**

**Теория**: Знакомство с блоками скорости.

**Практика**: Создание автомобиля с пятью скоростями.

1. **Знакомство с эффектами**

**Теория**: Виды эффектов в программе.

**Практика**: Создание проекта с различными эффектами.

1. **Знакомство с отрицательным числом**

**Теория:** знакомство с отрицательным числом.

**Практика:** Использование отрицательного числа в программе при создании игры.

1. **Знакомство с пером**

**Теория:** Знакомство с пером.

**Практика:** Рисование с помощью пера.

1. **Циклы**

**Теория**: знакомство с циклами в программировании.

**Практика**: Создание различных видов циклов.

1. **Условный блок**

**Теория:** Знакомство с блоками.

**Практика:** использование блоков в игре.

1. **Мультфильм «Акула и рыбка»**

**Теория:** Готовые объекты с интернета.

**Практика:** Создание мультфильма.

1. **Что такое координаты х и у?**

**Теория**: Знакомство с координатами.

**Практика**: Рисование по координатам.

1. **Мультфильм «Пико и приведение»**

**Теория**: Знакомство с координатной плоскостью.

**Практика**: Создание мультфильма.

1. **Игра «Лабиринт»**

**Теория**: Программирование персонажей.

**Практика**: Создание и усложнение игры.

1. **Мультфильм «Кот и летучая мышь»**

**Теория**: Рисование персонажей.

**Практика**: Создание мультфильма.

1. **Игра «Пройди сквозь кактусы»**

**Теория**: Создание спрайтов.

**Практика**: Программирование спрайтов.

1. **Игра «Ведьма и Волшебник»**

**Теория**: Создание спрайтов и выплывающих подсказок.

**Практика**: Создание игры.

1. **Игра «Кот - математик»**

**Теория**: Переменные.

**Практика**: Создание игры.

1. **Игра «Вертолет»**

**Теория**: Создание спрайтов.

**Практика**: Программирование спрайтов, создание игры.

1. **Полет с ускорителем «Флэппи Берд»**

**Теория**: Создание спрайтов.

**Практика**: Создание игры.

1. **Игра «Защита базы»**

**Теория**: Создание спрайтов и фонов.

**Практика**: Создание игры.

1. **Викторина**

**Теория**: Работа с текстом.

**Практика**: Создание викторин.

1. **Свободное проектирование**

**Теория**: Спираль творчества

**Практика**: Алгоритм создания проекта по спирали творчества.

1. **Участие в конкурсах**

**Теория**: Знакомство с конкурсами, с положениями.

**Практика**: создание мультфильмов, игр.

**1.2.2. Содержание учебного плана базовый уровень (8-12 лет)**

* + 1. **Знакомство со Scratch и простые проекты**

**Теория:** Правила техники безопасности. Знакомство с программой кружка. Знакомство с интерфейсом.  
**Практика:** Установка, запуск программы. Перемещение блоков. Создание пробных простых проектов.

* 1. **Карандашное программирование**

**Теория:** Константа. Переменная. Имя переменной. Сенсоры событий. Сенсоры общения с человеком. Стеки. Блоки управления временем. Локальные и глобальные переменные. Блоки создания и управления переменными. Приемы работы с переменными. Список. Элементы списка. Имя списка. Индекс. Длина списка. **Практика:** Использование слайдера монитора переменной. Правила использования переменных. Создание списка. Приемы работы с элементами списка.

* 1. **Музыкальные проекты**

**Теория:** Звук. Высота звука. Звукоряд. Полный звукоряд. Ритм, темп, музыкальный такт, размер, пауза. Ноты. Длительность нот и пауз. Гамма. Мелодические инструменты.

**Практика**: Линейный алгоритм гаммы. Алгоритм проигрывания мелодий. Извлечение звуков инструментов. Барабаны. Аккорды. Моделирование плеера. Параллельное исполнение мелодий.

* 1. **Знакомство с координатной плоскостью**

**Теория:** Типы данных: числовые, строковые, логические. Числа: положительные, отрицательные, целые, дробные. **Практика:** Арифметические операции с числовыми данными. Строковые данные. Операции со строковыми данными. Логические данные. Логические операции.

* 1. **Открытки**

**Теория:** создание мини-проекта в программе Scratch. **Практика: С**оздание спрайтов, фонов, поиск элементов проекта в сети создание проектов-открыток посвященных значимым праздникам: «Новый год», «8 марта», «День рождения» и т.д. Выполнение нетрадиционных заданий, направленных на формирование познавательной активности, любознательности, умения выделять необходимую информацию.

* 1. **Тренажёры**

**Теория:** Постановка цели. Сценарий игры. Схема взаимодействия объектов. Интерактивность игры. Скрипт проверки знаний. **Практика:** Озвучивание игры. Схема взаимодействия объектов. Интерактивность игры. Озвучивание игры. Интернет-сообщество скретчеров. Публикация проектов в сети Интернет.

* 1. **Сложные проекты**

**Теория:** Алгоритм создания проекта по спирали творчества.

**Практика:** Разработка сценария игры/программы/мультфильма. Создание спрайтов. Программирование спрайтов. Прорисовка фона. Работа в графическом редакторе. Работа в сети Интернет. Озвучивание проекта. Публикация проектов в сообществе скретчеров.

* 1. **Свободное проектирование**

**Теория:** Спираль творчества.  **Практика:** Создание музыкального клипа. Генерация идей. Графическое оформление клипа. Схема взаимодействия объектов. Озвучивание клипа. Интерактивность клипа. Мультипликация. Идея социальной мультипликации. Создание мультфильма. Генерация идей. Подбор персонажей и фона. Схема взаимодействия объектов. Озвучивание мультфильма. Исследование интерактивной модели. Создание интерактивной модели. Генерация идей. Взаимодействие объектов модели. Таблица взаимодействия. Интерактивность модели. Компиляция проекта в исполнимый файл.

* 1. **Участие в конкурсах**

**Теория:** Знакомство с конкурсами, с положениями. Конкурс творческих проектов с использованием мультимедиа технологий. **Практика:** Создание мультфильмов, игр. Участие в конкурсах, выставка. Презентация своих работ. Выступление на соревнованиях по Scratch-программированию. Защита проекта.

**2. Комплекс организационно-педагогических условий**

**2.1. Учебный план стартовый уровень (7-11 лет)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | Форма аттестации/  контроля |
|  |  | Всего | Теория | Практика |  |
| **Модуль 1 (64 часа)** | | | | | |
| **I** | **Что такое Scratch?** | **3** |  |  |  |
| 1.1 | Инструктаж | 1 | 1 |  | Анкетирование |
| 1.2 | Установка программы. | 2 | 1 | 1 | Опрос |
| **II** | **Знакомство со Scratch** | **9** |  |  |  |
| 2.1 | Знакомство с интерфейсом | 2 | 1 | 1 | Зачёт |
| 2.2 | Первый проект | 3 | 2 | 1 | Творческая работа |
| 2.3 | Блоки звука | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 2.4 | Создание своего звука | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **III** | **Усложнение первого проекта** | **6** |  |  |  |
| 3.1 | Загрузка проекта | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 3.2 | Изменение скорости | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 3.3. | Автомобиль с пятью скоростями | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **IV** | **Знакомство с эффектами** | **16** |  |  |  |
| 4.1 | Создание 2го проекта | 3 | 1 | 2 | Творческая работа |
| 4.2 | Цветовой эффект | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 4.3 | Эффект рыбьего глаза | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 4.4 | Эффект завихрения | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 4.5 | Эффект укрупнения пикселов | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 4.6 | Эффекты мозаики и яркости. Эффект призрака | 3 | 1 | 2 | Творческая работа |
| 4.7 | Ассимация | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **V** | **Знакомство с отрицательным числом** | **6** |  |  |  |
| 5.1 | Ходим задом наперед | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 5.2 | Переворачиваем звуки | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 5.3 | Привидение | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **VI** | **Знакомство с пером** | **4** |  |  |  |
| 6.1 | Рисуем каракули | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 6.2 | Рисуем красиво | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **VII** | **Циклы** | **14** |  |  |  |
| 7.1 | Знакомство с циклами | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 7.2 | Циклы и эффекты цвета | 3 | 1 | 2 | Творческая работа |
| 7.3 | Циклы и эффект призрака | 3 | 1 | 2 | Творческая работа |
| 7.4 | Вращение | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 7.5 | Бесконечный цикл | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 7.6 | Автоматическая печать | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **VIII** | **Условный блок** | **6** |  |  |  |
| 8.1 | Знакомство с условным блоком | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 8.2 | Игра «Погоня» | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 8.3 | Доработка игры | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **Модуль 2 (80 часов)** | | | | | |
| **XI** | **Мультфильм «Акула и рыбка»** | **8** |  |  |  |
| 9.1 | Создаем персонажей | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 9.2 | Программируем акулу | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 9.3 | Программируем рыбку | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 9.4 | Тестируем программу | 2 |  | 2 | Творческая работа |
| **X** | **Что такое координаты х и у?** | **6** |  |  |  |
| 10.1 | Перемещение по горизонтали | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 10.2 | Перемещение по вертикали | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 10.3 | Рисование по координатам | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **XI** | **Мультфильм «Пико и приведение»** | **8** |  |  |  |
| 11.1 | Координатная плоскость | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 11.2 | Новые блоки перемещения по координатной плоскости | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 11.3 | Создаем мультфильм | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 11.4 | Программируем Пико и приведение | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **XII** | **Игра «Лабиринт»** | **6** |  |  | Творческая работа |
| 12.1 | Рисуем лабиринт | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 12.2 | Программируем Гигу и Нано | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 12.3 | Усложняем игру | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **XIII** | **Мультфильм «Кот и летучая мышь»** | **6** |  |  |  |
| 13.1 | Рисуем сцену и костюмы кота | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 13.2 | Рисуем костюмы летучей мыши | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 13.3 | Программируем кота и летучую мышь | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **XIV** | **Игра «Пройди сквозь кактусы»** | **4** |  |  |  |
| 14.1 | Создаем спрайты | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 14.2 | Программируем поведение спрайтов | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **XV** | **Игра «Ведьма и Волшебник»** | **6** |  |  |  |
| 15.1 | Создаем спрайты | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 15.2 | Программируем спрайты | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 15.3 | Всплывающие подсказки | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **XVI** | **Игра «Кот - математик»** | **8** |  |  |  |
| 16.1 | Переменные | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 16.2 | Конструируем игру | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 16.3 | Отгадай число | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 16.4 | Виды отображения переменных | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **XVII** | **Игра «Вертолет»** | **4** |  |  |  |
| 17.1 | Создаем спрайты и фон | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 17.2 | Программируем спрайты | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **XVIII** | **Полет с ускорителем «Флэппи Берд»** | **6** |  |  |  |
| 18.1 | Создаем спрайты и фон | 4 | 1 | 3 | Творческая работа |
| 18.2 | Программируем поведение спрайтов | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **XIX** | **Игра «Защита базы»** | **6** |  |  |  |
| 19.1 | Создаем спрайты и фон | 4 | 1 | 3 | Творческая работа |
| 19.2 | Программируем поведение спрайтов | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| **XX** | **Викторина** | **6** |  |  |  |
| 20.1 | Работа с текстом | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 20.2 | Простая викторина | 2 | 1 | 1 | Творческая работа |
| 20.3 | Викторина со списками | 2 | 2 | 2 | Творческая работа |
| **XXI** | **Участие в конкурсах** | **4** | 2 | 2 | Результат работы |
|  | **Всего** | **144** | **67** | **77** |  |

**2.2. Учебный план базовый уровень (8-12 лет)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела, темы | Количество часов | | | | Форма аттестации/  контроля |
| **1 Модуль (102 часа)** | | Всего | Теория | | Практика |  |
| **I** | Знакомство со Scratch и простые проекты | 12 | 6 | | 6 | Творческая работа |
| **II** | Карандашное программирование | 28 | 14 | | 14 | Творческая работа |
| **III** | Музыкальные проекты | 16 | 8 | | 8 | Творческая работа |
| **IV** | Знакомство с координатной плоскостью | 16 | 8 | | 8 | Творческая работа |
| **V** | Открытки | 6 | 2 | | 4 | Творческая работа |
| **VI** | Тренажёры | 24 | 12 | | 12 | Творческая работа |
| **2 Модуль (114 часов)** | |  | | | | |
| **VII** | Сложные проекты | 94 | 14 | 80 | | Творческая работа |
| **VIII** | Свободное проектирование | 10 | 2 | 8 | | Творческая работа |
| **IX** | Участие в конкурсах | 10 | 2 | 8 | | Творческая работа |
|  | **Всего** | **216** | 68 | 148 | |  |

**2.3. Календарный учебный график**

**1 ГРУППА стартовый уровень (7-11 лет)**

**Место проведения:**

**Время проведения занятий:**

**Изменения расписания занятий:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | Тема занятия | Кол-во  часов | Форма  занятия | Форма  контроля | Дата планируемая  (число, месяц) | Дата  фактическая  (число, месяц) | Причина изменения даты |
|  | Что такое Scratch?Инструктаж. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Установка программы. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Знакомство с интерфейсом Scratch | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Первый проект | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Блоки звука | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создание своего звука | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложнение первого проекта Загрузка проекта | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Изменение скорости | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Автомобиль с пятью скоростями | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Знакомство с эффектами | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создание 2го проекта | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Цветовой эффект | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Эффект рыбьего глаза | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Эффект завихрения | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Эффект укрупнения пикселов | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Эффекты мозаики и яркости. Эффект призрака | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Ассимация | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Знакомство с отрицательным числом Ходим задом наперед | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Переворачиваем звуки | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Привидение | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Знакомство с пером Рисуем каракули | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисуем красиво | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Циклы Знакомство с циклами | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Циклы и эффекты цвета | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Циклы и эффект призрака | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Вращение | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Бесконечный цикл | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Автоматическая печать | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Знакомство с условным блоком | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Погоня» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Доработка игры | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Мультфильм «Акула и рыбка» Создаем персонажей | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программируем акулу | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программируем рыбку | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Тестируем программу | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Что такое координаты х и у? Перемещение по горизонтали | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Перемещение по вертикали | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисование по координатам | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Мультфильм «Пико и приведение» Координатная плоскость | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Новые блоки перемещения по координатной плоскости | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем мультфильм | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программируем Пико и приведение | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Лабиринт» Рисуем лабиринт | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программируем Гигу и Нано | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложняем игру | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Мультфильм «Кот и летучая мышь» Рисуем сцену и костюмы кота | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисуем костюмы летучей мыши | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программируем кота и летучую мышь | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Пройди сквозь кактусы» Создаем спрайты | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программируем поведение спрайтов | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Ведьма и Волшебник» Создаем спрайты | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программируем спрайты | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Всплывающие подсказки | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Кот - математик» Переменные | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Конструируем игру | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Отгадай число | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Виды отображения переменных | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Вертолет» Создаем спрайты | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем фон | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программируем спрайты | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Полет с ускорителем «Флэппи Берд» Создаем спрайты | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем фон | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программируем поведение спрайтов | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Защита базы» Создаем спрайты | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем фон | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программируем поведение спрайтов | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Викторина Работа с текстом | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Простая викторина | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Викторина со списками | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Свободное проектированиеАлгоритм создания творческих проектов | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создание Scratch-проектов | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Участие в конкурсах | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Всего | 144 |  |  |  |  |  |

**2.4. Календарный учебный график**

**2 ГРУППА базовый уровень (8-12 лет)**

**Место проведения:**

**Время проведения занятий:**

**Изменения расписания занятий:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п\п | Тема занятия | Кол-во  часов | Форма  занятия | Форма  контроля | Дата планируемая  (число, месяц) | Дата  фактическая  (число, месяц) | Причина изменения даты |
|  | Интерфейс Scratch. Простые проекты. Инструктаж. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Перемещаем блоки. Кот-художник. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Расширение «Перо». | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Проект «Аквариум» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Проект «Пингвины» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Проект «Музыкальный плеер». | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работаем в графическом редакторе. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Карандашное программирование. Печатаем узор. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Спинер. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Геометрические узоры. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисование отрезками. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисование линиями. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисование квадратным корнем. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисование очень хитрой формулой. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисуем цветок. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Знакомство с рекурсией. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисование закрашенного квадрата с помощью рекурсии. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисование закрашенных многоугольников с помощью рекурсии. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисование конуса из многоугольников с помощью рекурсии. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Рисование фрактала с помощью рекурсии. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Музыкальные проекты. Пианино с мышкой. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Пианино с клавиатурой. Пишем музыку в Scratch. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Синтезатор. Музыкальная магия чисел | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Музыкальная грамота для Scratch. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем мелодии «Happy Birthday» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем мелодии «В лесу родилась ёлочка» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем мелодии «Песенка мамонтёнка» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем мелодии «Спят усталые игрушки» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Знакомство с координатной плоскостью. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Проект «Конструктор Гамбургеров». | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Проект «Мухобойка». | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложняем игру «Мухобойка с таймером». | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Проект «Одевалка». | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Проект «Космическая битва» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложняем проект «Космическая битва» условием победы. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложняем проект «Космическая битва с живучими врагами» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Открытка к Новому году. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Открытка к 8 марта. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Открытка ко дню рождения. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Веселая Scratch-математика. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Умеют ли спрайты считать? | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Константы и переменные | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Списки | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Лаборатория обучающих игр. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем обучающую игру по математике | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем интерактивную игру по русскому языку. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Тренажёры. Реактивное сложение. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Реактивное умножение. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Клавиатурный тренажер. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Угадай координаты. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Развиваем глазомер. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Сложные проекты. Сказка «Морозко». Сценарий. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Оформление фонов сказки. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Подбор персонажей. Работа в графическом редакторе. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программирование спрайтов. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работа над проектом. Озвучивание персонажей. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Оформление сказки. Анимация. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Свободное проектирование. Поиск и реализация идеи. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Участие в конкурсах. Пополнение портфолио. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Автогонки». Трасса. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работа с растровой графикой. Автомобиль. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программирование спрайтов. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложнение игры: таймер, скорость, торможение. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Накорми пингвина». | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Оформление фона. Работа в графическом редакторе. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работа со спрайтами. Программирование. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложнение игры. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Редактор» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Оформление фона. Работа в графическом редакторе. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работа со спрайтами. Программирование. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложнение игры. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Свободное проектирование. Поиск и реализация идеи. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Участие в конкурсах. Пополнение портфолио. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Питомец-хомячок» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Оформление фона. Работа в графическом редакторе. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работа со спрайтами. Программирование. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложнение игры. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Фабрика пончиков» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Фабрика пончиков со списком. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Фабрика пончиков со сложными фразами. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Расширение «Переводчик». | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Фабрика пончиков с иностранным директором. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Расширение «Текст в речь». | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Фабрика пончиков с говорящим директором. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Свободное проектирование. Поиск и реализация идеи. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Участие в конкурсах. Пополнение портфолио. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Сказка «Репка». Оформление фонов сказки. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Подбор персонажей. Работа в графическом редакторе. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Программирование спрайтов. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работа над проектом. Озвучивание персонажей. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Оформление сказки. Анимация. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Проект «Сатурн» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Оформление фона. Работа в графическом редакторе. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работа со спрайтами. Программирование. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложнение проекта. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Свободное проектирование. Поиск и реализация идеи. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Участие в конкурсах. Пополнение портфолио. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем прототип. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Затерянный город» | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Оформление фона. Работа в графическом редакторе. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работа со спрайтами. Программирование. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Усложнение проекта. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Создаем сториборд. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Игра «Футбол». Оформление фона. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работа со спрайтами. Программирование. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Работа в графическом редакторе. Усложнение игры. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Свободное проектирование. Поиск и реализация идеи. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Участие в конкурсах. Пополнение портфолио. | 2 | Беседа, конструирование | Устный опрос. Проверка проекта |  |  |  |
|  | Всего | 216 |  |  |  |  |  |

**2.5. Условия реализации программы**

Программа реализуется через специально созданные условия.

Обеспечение образовательного процесса складывается из:

• кадрового;

• информационно-методического;

• материально-технического.

**Кадровое обеспечение программы:**

∙ Среднее профессиональное педагогическое с техническим уклоном (техническое) или высшее педагогическое (техническое) образование по техническим направлениям;

∙ Опыт работы с информационными технологиями;

∙ Навыки преподавания в режиме проектной деятельности.

**2.Организационно-методическое обеспечение:**

-дополнительная общеразвивающая программа «Scratch-программирование»;

-конспекты занятий;

-регулярность посещения занятий;

-наличие учебно-методической и материальной базы

-закрепление полученных знаний, умений и навыков;

-обратная связь с обучающимися и родителями.

**3.Материально-техническое обеспечение:**

Объединение располагается в специализированном кабинете. Кабинет обеспечен соответствующей мебелью: рабочими столами, стульями, компьютерами, программным обеспечением, выходом в интернет, столом для руководителя.

Группа учеников состоит из 12-15 человек. Дети работают индивидуально. Рабочее место оснащено столом, стульями, персональным компьютером, компьютерной мышью.

* работе в объединении дети приступают после проведения руководителями соответствующего инструктажа по правилам техники безопасной работы каким-либо инструментом или приспособлением.

Для обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, skype – общение, e-mail, облачные сервисы и т.д.).

**Средства:**

* Дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ);
* Методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики);
* Сетевые ресурсы Scratch;
* ВидеохостингYouTube (видеоуроки «работа в среде Scratch»).

**Аппаратное обеспечение:**

* Процессор не ниже Pentium II;
* Оперативная память не менее 512 Мб;
* Дисковое пространство не меньше 800 Мб;
* Монитор с 16-битной видеокартой;
* Разрешение монитора не ниже 800х600;
* Колонки;
* Микрофон.

**Программное обеспечение:**

* Операционная система: Windows 7/8/10;
* Компьютерные программы: Scrath 3, AdobePhotoshopCS6.

**2.6. Формы аттестации и оценочные материалы**

Результаты образовательной деятельности отслеживаются путем проведения текущей и итоговой аттестации обучающихся.

Аттестационный материал составлен в соответствии с целями и задачами дополнительной общеразвивающей программы: что ребёнок должен знать, уметь к концу учебного года. Аттестация проводится каждый год обучения в течение года дважды: текущая - в середине учебного года (декабрь-январь), итоговая - май.

**Текущий** контроль усвоения материала планируется осуществлять путем устного иписьменного опроса, в виде различных тестов, в том числе в электронном виде, самостоятельных, практических и творческих работ; путем использования игровой формыпроведения контроля знаний в виде ребусов, кроссвордов, конкурсов.

**Итоговый контроль** – в виде конкурсов, защиты и представления творческих работ.

Процесс обучения по дополнительной общеразвивающей программе предусматривает следующие формы диагностики и аттестации:

1. Промежуточная аттестация проводится по завершении полугодия и года обучения (при переводе на следующий учебный год).

2. Итоговая аттестация проводится после завершения всей учебной программы.

**Критерии оценки знаний, умений и навыков, полученных в результате освоения программы**

В целом достижения обучающихся к концу года с учётом индивидуальных особенностей и уровня первичной подготовленности можно отнести к следующим уровням:

Высокий уровень – учащийся глубоко изучил учебный материал, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, задание выполняет правильно, уверенно и быстро; владеет логическими операциями, выделять существенные признаки

И выделяет самостоятельно закономерности; хорошо ориентируется в изученном материале, может самостоятельно найти нужный источник информации, умеет самостоятельно наблюдать и делать простые выводы; проявляет активный интерес к деятельности, стремится к самостоятельной творческой активности, самостоятельно занимается дома, помогает другим, активно участвует в конкурсах, проявляет доброжелательность.

Средний уровень – учащийся знает лишь основной материал, на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, при выполнении практической работы испытывает затруднения, устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов педагога, может допускать ошибки, не влияющие на результат; владеет логическими операциями частично, группирует по несущественным признакам; не всегда может определить круг своего незнания и найти нужную информацию в дополнительных источниках; понимает различные позиции других людей, но не всегда проявляет доброжелательность, дает обратную связь, когда уверен в своих знаниях, проявляет интерес к

деятельности, настойчив в достижении цели, проявляет активность только при изучении определенных тем или на определенных этапах работы.

Низкий уровень – учащийся не может достаточно полно и правильно ответить на оставленные вопросы, имеет отдельные представления об изученном материале, при выполнении практической работы задание или не сделано, или допущены ошибки, влияющие на результат; логические операции не сформированы; самостоятельно не может определять круг своего незнания, не может делать самостоятельные выводы; редко понимает и принимает позицию других людей, считая свое мнение единственно верным, присутствует на занятиях, но не активен, выполняет задания только по четким инструкциям и указаниям педагога.

**Оценочные материалы для мониторинга результатов обучения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели (оцениваемые параметры** | **Критерии** | | **Степень выраженности оцениваемого качества** | **Баллы** |
| **1. Теоретическая подготовка ребенка** | | | | |
| 1.1.Теоретические знания (по основным разделам учебно-тематического плана программы) | Соответствие теоретических знаний ребенка программным требованиям | | Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 1/2 объема знаний, предусмотренных программой);  Средний уровень (объем усвоенных знаний составляет более 1/2);  Максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем знаний, предусмотренных программой за конкретный период) | 1  5  10 |
| 1.2. Владение специальной терминологией | Осмысленность и правильность использования специальной терминологии | | Минимальный уровень (ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины);  Средний уровень (ребенок сочетает специальную терминологию с бытовой);  Максимальный уровень(специальные термины употребляет осознанно в полном соответствии с их содержанием). | 1  5  10 |
| **Вывод:** | **Уровень теоретической подготовки** | | **Низкий**  **Средний**  **Высокий** | **2-6**  **7-14**  **15-20** |
| **2. Практическая подготовка ребенка** | | | | |
| 2.1. Практические умения и навыки, предусмотренные программой (по основным разделам учебно-тематического плана программы) | Соответствие практических умений и навыков программным требованиям | | Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем 1/2 предусмотренных умений и навыков);  Средний уровень (объем освоенных умений и навыков составляет более 1/2);  Максимальный уровень (ребенок овладел практически всеми умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период). | 1  5  10 |
| 2.2. Владение специальным оборудованием и оснащением | Отсутствие затруднений в использовании специального оборудования и оснащения | | Минимальный уровень умений (ребенок испытывает серьезные затруднения при работе с оборудованием);  Средний уровень (работает с оборудованием с помощью педагога);  Максимальный уровень (работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей) | 1  5  10 |
| 2.3. Творческие навыки | Креативность в выполнении практических заданий | | Начальный (элементарный) уровень развития креативности (ребенок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога);  Репродуктивный уровень (выполняет в основном задания на основе образца);  Творческий уровень (выполняет практические задания с элементами творчества). | 1  5  10 |
| **Вывод:** | **Уровень практической подготовки** | | **Низкий**  **Средний**  **Высокий** | **3-10**  **11-22**  **23-30** |
| **3. Общеучебные умения и навыки ребенка** | | | | |
| 3.1. Учебно-интеллектуальные умения:  3.1.1. Умение подбирать и анализировать специальную литературу | Самостоятельность в подборе  и анализе литературы | Минимальный уровень умений (обучающийся испытывает серьезные затруднений при работе с литературой, нуждается в постоянной помощи и  контроле педагога);  Средний уровень (работает с литературой с помощью педагога или родителей);  Максимальный уровень (работает с литературой самостоятельно, не испытывает любых трудностей). | | 1  5  10 |
| 3.1.2. Умение пользоваться  компьютерными источниками информации | Самостоятельность в пользовании компьютерными источниками информации | Уровни — по аналогии  с п.3.1.1. | | 1  5  10 |
| 3.1.3. Умение осуществлять учебно-исследовательскую работу (писать рефераты, проводить самостоятельные  учебные исследования) | Самостоятельность в учебно-исследовательской работе | Уровни — по аналогии  с п. 3.1.1. | | 1  5  10 |
| 3.2. Учебно-коммуникативные умения:  3.2.1. Умение слушать и слышать педагога  3.2.2. Умение выступать перед аудиторией  3.2.3. Умение вести полемику, участвовать в дискуссии | Адекватность восприятия ин-  формации, идущей от педагога  Свобода владения и подачи  обучающимися подготовлен-  ной информации  Самостоятельность в построении  дискуссионного выступления.логика в построении доказательств | Уровни — по аналогии  с п.3.1.1,  Уровни — по аналогии  с п. 3.1.1.  Уровни — по аналогии  с п. 3.1.1. | | 1  5  10  1  5  10  1  5  10 |
| 3.3. Учебно-организационные умения  и навыки:  3.3.1. Умение организовать свое рабочее (учебное) место  3.3.2. Навыки соблюдения в процессе деятельности правил безопасности  3.3.3. Умение аккуратно выполнять работу | Способность самостоятельно готовить свое рабочее место к деятельности и убирать его за собой  Соответствие реальных навыков соблюдения правил  безопасности программным требованиям  Аккуратность и ответственность в работе | Уровни — по аналогии  с п. 3.1.1.  Минимальный уровень (ребенок овладел менее чем '/2 объема навыков соблюдения правил безопасности, предусмотренных программой);  Средний уровень (объем усвоенных навыков составляет более 1/2);  Максимальный уровень (ребенок освоил практически весь объем навыков, пред-  усмотренных программой за конкретный период). | | 1  5  10  1  5  10 |
| **Вывод:** | **Уровень обще-учебные умений и навыков** | **Низкий**  **Средний**  **Высокий** | | 9-30  31-62  63-90 |
| **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** | **Результат обучения ребенка**  **по дополнительной образовательной программе** | **Низкий**  **Средний**  **Высокий** | | до 46  47-98  99-140 |

**2.7. Методические материалы**

Для реализации программы используются следующие методы обучения:

*По источнику полученных знаний:* словесные, наглядные, практические.

*По способу организации познавательной деятельности:*

* Развивающего обучения (проблемный, проектный, творческий, частично поисковый, исследовательский, программированный);
* Дифференцированного обучения (уровневые, индивидуальные задания);
* Игровые (конкурсы, игры-конструкторы, турниры с использованием мультимедиа, дидактические).

**2.8.** **Реализация воспитательного компонента программы**

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch-программирование» по воспитательной направленности популяризует научные знания, включает элементы профориентации, знакомя детей с техническим творчеством. В рамках данного объединения в воспитательном компоненте программы предусмотрена реализация всех инвариантных и вариативных модулей «Программы воспитания ОГБН ОО «ДТДМ» для выполнения общей комплексной воспитательной цели: «личностное развитие обучающихся»

|  |  |
| --- | --- |
| **Модуль** | **Реализация модуля в рамках ДООП «Scratch-программирование»** |
| 1. Учебное занятие | Реализация данного модуля предполагает создание условий для развития познавательной активности обучающихся, их творческой самореализации. Для очного обучения чаще всего применяются комбинированные и практические занятия. Занятия проводятся в форме лекций, практических заданий, мастер – классов. При реализации программы с использованием ЭО и ДОТ используются: видеоконференции, онлайн–консультации.  Исходя из специфики и психолого-педагогических особенностей младшего школьного возраста в учебные занятия активно включены игровые и соревновательные компоненты, каждое занятие включает в себя мини-зарядку, подача материала предусматривает смену видов деятельности, направленную на снижение утомляемости и сохранение познавательной активности. Важным является подбор дидактических материалов к практической деятельности, а также подбор проблемных ситуаций для обсуждения в беседах. Данные подходы позволяют успешно реализовывать воспитательный потенциал учебного занятия. |
| 2. Детское объединение | Форма организации обучающихся: детское творческое объединение.  В рамках модуля реализуется поддержка и развитие детского творческого объединения через различные формы работы педагога, как индивидуальные (работа с отдельными обучающимися над проектами, индивидуальными заданиями и т.д.), групповые (предусмотрена работа в малых группах, объединенных общей целью для дальнейшего представления своих проектов), так и коллективные, задействующие весь коллектив объединения. |
| 3. Воспитательная среда | Для реализации воспитательного потенциала модуля создана совокупность условий:  -Педагогом объединения наработан учебно-методический разработки педагога по вопросам воспитания (мастер-классы: «Созданиее анимированной новогодней открытки», «Пасхальная игра, «Открытка ко дню матери», «Открытка день семьи»  -в объединении традиционно совместно с воспитанниками проходит подготовка и празднование Нового года, Дня именинника, Масленицы.  -На уровне предметно-материального компонента в кабинете для занятий создана комфортная среда для воспитания обучающихся, их общения и взаимодействия. Оформлены стенды, подготовлен дидактический иллюстративный материал к праздничным дням, таким как «День матери», «День отца», «День защитника Отечества», «8 марта». Постоянно проходят выставки готовых работ объединения, как текущих, так и по итогам года. |
| 4. Моя семья - моя опора (работа с родителями) | Предусмотрены как индивидуальные, так и групповые формы работы с родителями. В объединении регулярно проводятся родительские собрания, открытые занятия для родителей, по запросу проводятся индивидуальные консультации.  Родители активно привлекаются к подготовке и проведению выставок, конкурсов. Работа по воспитанию семейных ценностей, осознанию важности семьи ведется в том числе при подготовке обучающимися проектов к значимым праздникам, таким как «День матери, «День отца». Тесный контакт с родителями помогает обеспечить согласованность действий семьи и работу педагогов объединения для достижения поставленных воспитательных целей. |
| 5. Наставничество и тьюторство | В объединении предусмотрены как индивидуальные, так и групповые формы работы педагога с обучающимися. Чаще всего это консультации для одаренных детей либо отстающих, а также работа по сопровождению проектов, подготовка к конкурсам («Юные техники и изобретатели», «Юные техники 21 века» «Техноград», “Технотворинг”, Международная Scratch-Олимпиада, «Хобби парк»)  Так же старшие воспитанники объединения с удовольствием выступают в роли наставников для младших, помогая им на начальных этапах обучения, поясняя сложные моменты, выступая в качестве поддержки. |
| 6. Самоопределение (профориентация) | Одной из важных задач программы «Scratch-программирование» является развитие познавательных интересов в области информатики и формирование алгоритмического мышления через освоение принципов программирования в объектно-ориентированной среде. Расширение и закрепление знаний по основам программирования через создание творческих проектов в среде Scratch.  Для ее реализации используется потенциал самой программы и проводятся дополнительные мероприятия (беседы: чему мы научимся и где это можно применить, мастер-классы). |
| 7. «Наше здоровье в наших руках» (профилактика) | Профилактическая работа – значимый пункт работы педагога в объединении. В процессе освоения программы делается акцент на профилактике травматизма (беседы о нормах охраны труда, организации рабочего места, изучение требований безопасности в учебных мастерских и на рабочих местах, проводятся инструктажи по ПДД, о правилах поведения на льду).  Кроме этого, ведется работа по формированию бесконфликтной коммуникации внутри объединения, пониманию основ конструктивного поведения в коллективе.  В текущую и итоговую диагностику включена оценка развития коммуникативных умений обучающихся: умения слушать и слышать, вести полемику, дискуссию, выстраивать диалог, выступать перед зрителями.  В целях профилактики отрицательного влияния внешней среды создаются ситуации успеха, идет работа по повышению самооценки воспитанников: участие в конкурсах, выставках работ.  В объединении также делается акцент на здоровом образе жизни, обучающиеся совместно с педагогом выбирают темы для работы и варианты своего участия под эгидой тематических дней «Если хочешь быть здоров, спортом занимайся». |
| 8. «Край родной, навек любимый!» (краеведение) | В программу «Scratch-программирование» в рамках общей работы над вариативным воспитательным модулем «Дворца творчества детей и молодежи» включен краеведческий компонент:  -создание тематических проектов в среде Scratch, посвященных родному краю. |
| 9. Экологическое воспитание | Педагог проводит беседы, посвященные темам бережного отношения к окружающей среде, природе, правильном с экологической точки зрения поведении человека в различных условиях и ситуациях.  На занятиях, при работе с компьютером, делается акцент и на технологию производства, общий вред либо пользу для окружающей среды, предлагаются возможные темы для исследования обучающимся по способам снижения вредных выбросов производства, создания проектов на экологическую тему. |

**2.9. Список литературы**

*Для педагога:*

1. «Информатика. Программы для образовательных организаций: 2-11 классы» составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. «Пропедевтика идей параллельного программирования в средней школе при помощи среды Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова;
3. «Ранее обучение программирование в среде Scratch», В.Г. Рындак, В.О. Джинжер, Л.В. Денисова;
4. Scratch для юных программистов Банкрашков Александр Владимирович;
5. Авторская программа курса по выбору «Творческие задания в среде;
6. Денис Голиков: 42 проекта на Scratch 3 для юных программистов;
7. Денис Голиков: Scratch 3 для юных программистов;
8. Дубовик, Русин, Иркова: Привет, Scratch! Моя первая книга по программированию;
9. Иллюстрированное руководство по языкам Scratch и Python«Программирование для детей»/К. Вордерман, Дж.Вудкок, Ш.Макаманус и др.; пер. с англ.С.Ломакин. –М.:Манн, Иванов и Фербер, 2015.
10. Мажед Маржи: Scratch для детей. Самоучитель по программированию;
11. Модуль «Пропедевтика программирования со Scratch», Сорокина Т.Е;
12. программирования Scratch» Ю.В.Пашковской 5-6 классы, которая входит в сборник;
13. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009;
14. Т.Е. Сорокина, поурочные разработки «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5-го класса, 2015г;
15. Учебно-методическое пособие. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. /В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. - Оренбург-2009;
16. Эл Свейгарт: Программирование для детей. Делай игры и учи язык Scratch!;
17. Юлия Торгашева: Программирование для детей. Учимся создавать игры на Scratch;

*Для обучающихся и родителей:*

1. Творческие задания в среде Scratch: рабочая тетрадь для 5-6 классов/ Ю.В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 200 с.: ил.;

**Интернет-ресурсы:**

1. http://scratch.mit.edu – официальный сайт Scratch
2. http://letopisi.ru/index.php/Скретч - Скретч в Летописи.ру
3. http://setilab.ru/scratch/category/commun - Учитесь со Scratch