

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Михайловская средняя общеобразовательная школа»
Бугурусланского района Оренбургской области

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
технической направленности**

**«Программирование на
Scratch»**

Возраст обучающихся: 11-15 лет

Срок реализации: 2 года

**Педагог дополнительного образова-
ния: Куркина Елена Викторовна**

с. Михайловка, 2020г.

1. Пояснительная записка

1.1. Направленность программы – техническая.

Программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990г.);
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 03.02.2014 г. № 11-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Оренбургской области от 6 сентября 2013 г. № 1698/506-V-ОЗ «Об образовании в Оренбургской области» (с изменениями на 29/10/2015);
- Распоряжение Правительства РФ от 15.05.2013г. № 792-р «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» на 2013 – 2020 годы»;
- Государственная программа «Развитие системы образования Оренбургской области» на 2014-2020гг. (Постановление правительства Оренбургской области от 28.06.2013г. № 553-п.п.);
- Приказ Минобрнауки России от 29.08.2013г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей"»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (утв. распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 г. № 1726-р);
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Государственная программа «Патриотическое воспитание граждан Российской Федерации на 2016-2020 годы» (Постановление Правительства РФ от 30.12.2015г. № 1493)
- Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Скретч», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс.»/ М.С.Цветкова, О.Б.Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

1.2. Уровень освоения программы – базовый.

1.3. Актуальность программы.

Сфера человеческой деятельности в технологическом плане в настоящее время очень быстро меняется, на смену существующим технологиям достаточно быстро приходят новые, которые специалисту вновь приходится осваивать. Задача современной школы – обеспечить вхождение обучающихся в информационное общество, научить каждого пользоваться информационно-коммуникационными технологиями. Формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность должно подкрепляться самостоятельной творческой работой, лично значимой для обучающегося. При этом необходимо создать комфортную учебно-воспитательную среду, в которой возможна наиболее полная самореализация ребёнка.

В связи с этим целесообразно ввести изучение **новой технологической среды Scratch** для обучения школьников программированию и информационным технологиям. Среда имеет дружелюбный пользовательский интерфейс. В ней обучающиеся в полной мере могут раскрыть свои творческие таланты, так как в Scratch можно легко создавать мультфильмы, игры, анимированные открытки, презентации, обучающие программы, тренажеры, интерактивные тесты: придумывать и реализовывать различные объекты, определять, как они выглядят в разных условиях, перемещать по экрану, устанавливать способы взаимодействия между объектами; сочинять истории, рисовать

и оживлять на экране своих придуманных персонажей, осваивая при этом технологии обработки графической и звуковой информации, анимационные технологии, – **мультимедийные технологии**.

Scratch – это мультимедийная система. Большая часть операторов языка направлена на работу с графикой и звуком, создание анимационных и видеоэффектов. Широкие возможности манипуляции с визуальными данными развивают навыки работы с мультимедиа информацией, облегчают понимание принципов выполнения алгоритмических конструкций и отладку программ.

Scratch – это объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков команд точно так же, как машины или другие объекты собираются из разноцветных кирпичиков в конструкторах Лего. (ЛЕГО – это совершенно новые технологии в образовании.) Ориентация при работе со Scratch – ориентация на результаты образования на основе системно-деятельностного подхода, который лежит в основе концепции развития УУД, являющихся основным понятием ФГОС нового поколения и обеспечивающих способность обучающихся к саморазвитию путем сознательного и активного освоения нового социального опыта.

Scratch – практически идеальная среда для обучения моделированию – одному из наиболее универсальных методов познания действительности (познавательных УУД). Это делает Scratch незаменимым инструментом для организации проектной научно-познавательной деятельности.

Благодаря использованию **технологии Scratch**, обучающиеся получают возможность:

- ✓ постепенно учиться программированию и познакомиться с **технологией параллельного программирования** (что обеспечивает более лёгкое систематическое изучение этой дисциплины впоследствии и обогащает обучающихся новыми плодотворными идеями) и **технологией событийного программирования**;
- ✓ реализовать свои творческие порывы;
- ✓ участвовать в **интерактивном процессе создания игр и анимирования** разнообразных историй;
- ✓ получать навыки общения в IT-сообществе, что создает условия для подготовки обучающихся к активной жизни в информационном обществе (в сети Интернет функционирует Scratch-сообщество);
- ✓ получать живой отклик от единомышленников при обмене проектами в Сети (в том числе с использованием **телекоммуникационных технологий и Интернет-ресурсов**);
- ✓ перейти в открытое образовательное пространство, где каждый участник проекта является носителем знания и новых идей его реализации;
- ✓ оценить свои творческие способности.

1.4. Новизна программы.

Когда обучающиеся создают проекты в среде Scratch, они осваивают множество **навыков XXI века**, которые будут необходимы для успеха:

- творческое мышление;
- ясное общение;
- системный анализ;
- **беглое использование технологий**;
- эффективное взаимодействие;
- проектирование;
- постоянное обучение.

Педагогический потенциал среды программирования Scratch позволяет рассматривать её как перспективный инструмент организации **междисциплинарной проектной научно-познавательной деятельности обучающегося**, направленной на личностное и творческое развитие ребенка. Именно междисциплинарность позволит обучающимся создать единую картину мира, наводя мостики между различными науками.

Работая над проектами в Scratch, обучающиеся имеют возможность выучить важные вычислительные концепции, такие как повторения, условия, переменные, типы данных, события, процессы и выразить себя в компьютерном творчестве.

Обучающиеся объединяются в группы, распределяют между собой роли программиста, сценариста, звукорежиссера, художника. Выбирая себе дело по душе, ученик может более полно самореализоваться, и, что не менее важно, актуализировать знания, полученные по «формальным» каналам. Быть успешным в такой среде становится проще.

В совместной работе нет «актеров» и «зрителей», все – участники; каждый имеет право попросить каждого о помощи; каждый обязан помочь тому, кто обращается за помощью; критикуются идеи, а не личности; если прозвучавшая информация не вполне ясна, то следует задавать вопросы «на понимание» (например, «Правильно ли я понял?..»).

Scratch позволяет создавать проекты, которые интересны различным возрастным группам:

- музыкальный проект;
- анимация;
- комикс;
- интерактивная игра;
- графика;
- учебная динамичная и интерактивная презентация;
- учебная модель, демонстрационный эксперимент;
- обучающая программа;
- учебный интерактивный тест;
- социальная реклама (направлена на изменение моделей общественного поведения и привлечения внимания к проблемам экологической культуры, культуры здорового и безопасного образа жизни, милосердия,..).

Данная программа позволяет обучающимся повышать уровень **духовно-нравственной культуры**, овладевать **социальными умениями** и навыками:

- ✓ самостоятельно добывать знания и пользоваться ими для решения новых познавательных и практических (жизненных) задач;
- ✓ устанавливать знакомства с разными точками зрения на одну проблему;
- ✓ пользоваться информационно-исследовательскими методами: собирать и обрабатывать необходимую информацию, факты; уметь их анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения;
- ✓ работать в группах, исполняя разные социальные роли (лидера, исполнителя, посредника и т.д.), при этом Одной из главных концепций среды Scratch, является развитие собственных задумок с первой идеи до конечного программного продукта.

Технология Scratch позволяет, обратившись к миру мультимедиа и программирования, выпустить обучающегося в информационную среду творчества и познавательной деятельности, кроме предметных знаний приобрести качества, необходимые каждому человеку для успешной жизни и профессиональной карьеры. Самое большое достижение – это общая среда и культура, созданная вокруг Scratch. Scratch предлагает низкий пол (легко начать), высокий потолок (возможность создавать сложные проекты) и широкие стены (поддержка большого многообразия проектов). В работе со Scratch уделяется особое внимание простоте для большей понятности.

1.5. Отличительные особенности программы

Целесообразность изучения программирования в игровой, увлекательной форме, используя среду программирования Scratch, обусловлена тем, что в основе Скретч лежит графический язык программирования, который позволяет контролировать действия и взаимодействия между различными типами данных. В среде используется метафора кирпичиков Лего, из которых даже самые маленькие дети могут собрать простейшие конструкции. Но, начав с малого, можно дальше развивать и расширять свое умение строить и программировать.

Также целесообразность введения программирования в дополнительном образовании объясняется существенной ролью изучения программирования и алгоритмизации в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы.

В-третьих, занятия по программе «Программирование на Scratch» подготовит их к более успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика и ИКТ» в старших классах.

1.6. Адресат программы.

Содержание программы отобрано в соответствии с возможностями и способностями учащихся 5-9-х классов.

1.7. Объем и сроки освоения программы

Дополнительная образовательная программа «Программирование на Scratch» рассчитана на два года обучения, 144 учебных часа

1.8. Формы организации образовательного процесса.

Формы проведения занятий: беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты.

Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены **методы обучения:** объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

Методы обучения:

- словесные методы (лекция, объяснение);
- демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц);
- исследовательские методы;
- работа в парах;
- работа в малых группах;
- проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)
- работа с Интернет-сообществом (публикация проектов в Интернет-сообществе скретчеров).

Практическая часть работы – работа в среде программирования со скриптами и проектирование информационных продуктов. Для наилучшего усвоения материала практические задания рекомендуется выполнять каждому за компьютером. При выполнении глобальных проектов рекомендуется объединять школьников в пары. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения рефлексивных упражнений и практических заданий. Итоговый контроль осуществляется по результатам разработки проектов. Формы подведения итогов: презентация проекта, испытание квеста, игры.

Особенности проведения занятий:

- теоретический материал подается небольшими порциями с использованием игровых ситуаций;
- для закрепления и проверки уровня усвоения знаний применяются рефлексивные интерактивные упражнения;
- практические задания составляются так, чтобы время на их выполнение не превышало 20 минут;

- практические задания могут включать в себя работу с готовым проектом на редактирование скрипта, на дополнение скрипта командами, на сборку скрипта самостоятельно;
- работу по созданию глобальных творческих проектов начинаем с разьяснения алгоритма разработки проектов, адаптированного под возраст младших школьников.

1.9. Формы промежуточной аттестации.

Формой промежуточной аттестации является защита индивидуального или группового проекта.

1.10. Режим занятий.

Занятия учебных групп проводятся:

- первый год обучения – 1 раз в неделю по 2 часа (72 часа);
- второй год обучения – 1 раз в неделю по 2 часа (72 часа);

2. Цель и задачи программы

Основной **целью** учебного курса является обучение программированию через создание творческих проектов по информатике. Курс развивает творческие способности учащихся, а также закладывает пропедевтику наиболее значимых тем курса информатики и позволяет успешно готовиться к участию в олимпиадах по математике и информатике.

Задачи программы:

- формирование у обучающихся базовых представлений о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма;
- изучение основных базовых алгоритмических конструкций;
- знакомство с понятием переменной и команды присваивания;
- овладение обучающимися навыками алгоритмизации задачи;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;
- освоение обучающимися основных этапов решения задачи;
- формирование навыков разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- знакомство с понятием проекта, его структуры, дизайна и разработки;
- освоение навыков планирования проекта, умение работать в группе;
- выработка навыков работы в сети для обмена материалами работы;
- предоставление возможности самовыражения в компьютерном творчестве.

3. Содержание программы

Учебно-тематический план

№	Наименование тем	Количество часов	Характеристика деятельности обучающихся
1	Знакомство со средой программирование Scratch. Введение в компьютерное проектирование	28	Аналитическая: обобщение полученной информации об устройствах компьютера, выбор необходимой алгоритмической конструкции для решения поставленной задачи. Практическая: использование различных устройств для ввода, вывода и хранения информации, создание описание и проверка алгоритма
2	Основные приемы программирования и создания проекта в среде Скретч	92	Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде блок -схем с записью в программе Скретч. Практическая: создание и отладка программного алгоритма на языке Скретч.
3	Создание личного проекта	20	Аналитическая: Обоснование выбора темы проекта. Практическая: Реализация и защита проекта.
4	Повторение	4	
5	Итого	144	

Содержание учебного плана

1. Знакомство со средой программирования Scratch. Введение в компьютерное проектирование (28 ч.)

Элементы окна среды Scratch. Объекты. Гибкость интерфейса при управлении объектами. Работа с объектами. Закладка среды «Костюмы»/«Фоны». Работа с координатами, движение спрайта.

В результате изучения раздела обучающиеся должны

иметь представление:

- о понятиях «Объект», «Костюм», «Сцена», «Скрипт», «Проект»;

знать:

- основные приемы работы с объектами в окне среды Scratch;
- различные способы запуска скрипта или нескольких скриптов;
- технологию составления скрипта;
- технологию публикации проекта в Scratch-сообществе сети Интернет;

уметь:

- организовать индивидуальную информационную среду;
- работать с объектами среды Scratch;
- собирать и запускать скрипт;

иметь опыт:

- работы с интерфейсом среды Scratch.

2. Основы алгоритмизации. Блоки команд Scratch. Анимация (92 ч.)

Анимация с использованием команд движения и звука. Работа с несколькими объектами. (Поля, методы). Сложная анимация с двумя объектами. Блок «Сенсоры». Команды «передать», «когда я

получу» блока «Контроль». Команда «Если...» блока «Контроль». Блок «Операторы». Блок «Переменные». Блок рисования «Перо». Анимирование сцены, фоновый звук.

В результате изучения раздела обучающиеся должны иметь представление:

- о технологии параллельного программирования;

знать:

- основные приемы работы с объектами в окне среды Scratch;
- технологию размещения проекта в Scratch-сообществе сети Интернет;

уметь:

- владеть блочной организацией операторов языка программирования Scratch, «специализацией» блоков;
- владеть основными алгоритмическими конструкциями: линейной, разветвляющейся, циклической;
- владеть основными способами создания программ с объектами;
- моделировать действия, процессы, явления;
- корректировать модель, проект;
- тестировать, отлаживать программы;
- использовать программы обработки звука для решения учебных задач;
- организовывать процесс передачи сообщений между объектами;
- использовать технологию параллельного программирования;
- создавать анимации с помощью смены костюмов, перемещения объектов;
- создавать интерактивную анимацию с помощью блока команд «Сенсоры»;
- взаимодействовать и развивать идеи Scratch-сообщества в Интернете, размещать свои проекты;

иметь опыт:

- работы с текстовой, графической и звуковой информацией;

3. Создание личного проекта (20 ч.)

Подготовительный и организационный этап проектной деятельности. Осуществление проекта. Защита проекта. Презентация проекта и рефлексия

В результате изучения раздела обучающиеся должны иметь представление:

- о проектной деятельности;

знать:

- основные конструкции языка программирования Scratch;
- приемы работы в среде программирования Scratch, текстовых, графических, звуковых редакторах, браузерах;
- об авторских правах;

уметь:

- осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения неформализованных задач;
- планировать, прогнозировать, корректировать свою деятельность;
- ставить цели, определять конечный результат деятельности;
- составлять план деятельности;
- выделять основные виды информации, возникающие в процессе решения задачи;
- выделять все объекты предстоящего проекта, их свойства и взаимодействия;
- выделять отдельные подзадачи и последовательность их выполнения;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- формулировать проблему и самостоятельно создавать способы ее решения;
- выражать свою мысль;
- осуществлять поиск объектов проекта в Интернете, передавать информацию по телекоммуникационным каналам, соблюдая соответствующие нормы и этикет;
- работать в группе, слушать и слышать других, сотрудничать в поиске информации;

иметь опыт:

- ✓ выбора соответствующего средства информационных технологий для решения поставленной задачи;
- ✓ решения задач из разных предметных областей и сфер человеческой деятельности с применением различных средств информационных технологий;
- ✓ профессионально определяться при выборе ролей по виду деятельности (программист, сценарист, художник, генератор идей, звукооператор,..) в группе;
- ✓ определять наиболее рациональную последовательность действий по индивидуальному или коллективному выполнению учебной задачи;
- ✓ принимать и реализовывать решения;
- ✓ иметь собственную точку зрения, уметь отстаивать ее;
- ✓ работы в открытом образовательном пространстве - Scratch-сообществе в сети Интернет.

4. Планируемые результаты

При освоении программы отслеживается три вида результатов: предметный, метапредметный, личностный, что позволяет определить динамическую картину творческого развития обучающихся.

Личностные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты.

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль, сличая результат с эталоном,
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задачи;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

Предметные результаты:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;
- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч;
- умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
- ▲ навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

По мере опытной проверки предполагается корректирование содержания программы.

Универсальные учебные действия самоопределения и смыслообразования

- устойчивой учебно-познавательной мотивации учения,
- умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»,
- умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет использование современных информационных технологий в процессе обучения в школе и самообразования».

Действия нравственно-этического оценивания

- сознательное принятие и соблюдение правил работы с файлами в корпоративной сети, а также правил поведения в компьютерном классе, направленное на сохранение школьного имущества и здоровья ученика и его одноклассников.
- углубляет знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения при работе с любой информацией и при использовании компьютерной техники коллективного пользования.

5. Поурочное планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов	Дата
1 год обучения			
Введение в компьютерное проектирование			
1	Техника безопасности при работе на компьютере. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта.	2	
2	Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	2	
3	Знакомство со средой Scratch (продолжение). Пользуемся помощью Интернета.	2	
4	Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета	2	
5	Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол.	2	
6	Управление спрайтами: команды Опустить перо, Поднять перо, Очистить	2	
7	Координатная плоскость. Точка отсчета, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината	2	
8	Координатная плоскость. Построение простых фигур.	2	
9	Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта	2	
10	Навигация в среде Scratch. Команда Идти в точку с заданными координатами	2	
11	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана».	2	
12	Команда Плыть в точку с заданными координатами	2	
13	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации	2	
14	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации	2	
Основные приемы программирования и создания проекта в среде Скретч			
15	Понятие цикла. Команда Повторить . Рисование узоров и орнаментов	2	
16	. Рисование узоров и орнаментов	2	
17	Конструкция Всегда . Создание проекта «Берегись автомобиля!»	2	
18	Создание проекта «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться	2	
19	Ориентация по компасу. Управление курсором движения.	2	
20	Команда Повернуть в направлении . Проект «Полет самолета»	2	
21	Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проекта «Осьминог».	2	
22	Создание проектов «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегающий человек».	2	
23	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	2	
24	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	2	
25	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	2	
26	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка». Публичная демонстрация сюжетов.	2	
27	Соблюдение условий. Сенсоры.	2	
28	Блок Если . Управляемый стрелками спрайт	2	
29	Создание коллекции игр: «Лабиринт»	2	
30	Создание коллекции игр: «Кружащийся котенок»	2	
31	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	2	

32	Пополнение коллекции игр: «Аквариум»	2	
33	Составные условия. Проект «Хождение по коридору»	2	
34	Составные условия. Проекты «Слепой кот», «Тренажер памяти»	2	
35	Публичное выступление с готовыми проектами	2	
36	Публичное выступление с готовыми проектами	2	
2 год обучения			
37	Техника безопасности при работе на компьютере. Повторение основных возможностей среды Скретч	2	
38	Блоки и команды среды Скретч	2	
39	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение»	2	
40	Проекты «Кошки-мышки», «Вырастим цветник»	2	
41	Циклы с условием. Проект «Будильник»	2	
42	Проект «Будильник»	2	
43	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры.	2	
44	Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	2	
45	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение .	2	
46	Проекты «Лампа» и «Диалог»	2	
47	Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт»	2	
48	Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт»	2	
49	Датчики. Проект «Котенок-обжора»	2	
50	Проект «Котенок-обжора», «Презентация»	2	
51	Переменные. Их создание. Использование счетчиков.	2	
52	Проект «Голодный кот»	2	
53	Ввод переменных. Проект «Цветы».	2	
54	Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока	2	
55	Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	2	
56	Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	2	
57	Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков.	2	
58	Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник»	2	
59	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные.	2	
60	Операции со строками	2	
Создание авторских проектов			
61	Создание игры «Угадай слово»	2	
62	Создание игры «Угадай слово»	2	
63	Создание тестов – с выбором ответа и без	2	
64	Создание тестов – с выбором ответа и без	2	
65-68	Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в сети	8	
69-70	Повторение	4	
71-72	Защита проектов	4	

6. Материально-техническое и методическое обеспечение

Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание
1. Библиотечный фонд		
Цветкова М.С., Богомолова О.Б. Программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Скретч», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 класс.»/ М.С.Цветкова, О.Б.Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.	1	
2. Печатные пособия		
Творческие задания в среде Scratch : рабочая тетрадь для 5-6 классов / Ю.В. Пашковская. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.	1	Есть электронная версия
3. ИКТ-средства		
Персональный компьютер	10	
Проектор	1	
Интерактивная доска	0	
Принтер	1	
Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети	1	
Устройства ввода-вывода звуковой информации		
Колонки	7	
Наушники	0	
микрофон	7	
Программные средства		
▪ Операционная система.	10	
▪ Файловый менеджер.	10	
▪ Антивирусная программа.	10	
▪ Программа-архиватор.	10	
▪ Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.	10	
▪ Программа разработки презентаций.	10	
▪ Браузер	10	
▪ Программа Scratch	10	
4. Демонстрационные пособия		
Набор готовых проектов в среде Скретч		
5. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование		
Рындак В.Г., Дженжер В.О., Денисова Л.В. «Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch», электронное учебно-методическое пособие, 2009 г.	1	

Интернет-ресурсы:

- <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
- <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
- <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
- http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch
- <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch