

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЫСЕЛКОВСКИЙ РАЙОН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №12  
ИМЕНИ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА И.С.ДЕМЬЯНЕНКО  
СТАНИЦЫ НОВОБЕЙСУГСКОЙ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ВЫСЕЛКОВСКИЙ РАЙОН

Принята на заседании  
педагогического совета  
от "16" июля 2022г.  
Протокол № 12

Утверждаю  
Директор МБОУ СОШ№12  
\_\_\_\_\_ И.В.Ищенко  
м.п. "16" июля 2022г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

**«Scratch»**

**Уровень программы:** ознакомительный

**Срок реализации программы:** 1 год (34 часа)

**Возрастная категория:** от 9 до 12 лет

**Форма обучения:** очная

**Вид программы:** модифицированная

**Программа реализуется на бюджетной основе**

**ID – номер Программы в Навигаторе:** \_\_\_\_\_

Автор: Димиткина Анастасия Борисовна  
педагог дополнительного образования

ст. Новобейсугская, 2022г.

## ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

Полное название программы	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Scratch»
Организация, реализующая программу	Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №12 имени Героя Советского Союза Ильи Сергеевича Демьяненко станицы Новобейсугской муниципального образования Выселковский район
Адрес	353145 Краснодарский край, Выселковский район, станица Новобейсугская, улица Ленина 4
Направленность программы	техническая
Сроки реализации	1 год
Форма образовательного процесса	Кружок
Возрастной диапазон	9-12 лет
Уровень программы	ознакомительная
Объем часов	34 ч
Авторы программы	Димиткина Анастасия Борисовна педагог дополнительного образования

# Раздел 1

## «Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты»

### 1.1. Пояснительная записка

Программа «Scratch» является модифицированной дополнительной общеразвивающей программой технической направленности, разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее–ФЗ №273).
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. №1726-р (далее– Концепция).
3. Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. №996-р.
4. Приоритетный проект «Доступное дополнительное образование для детей», утвержденный 30ноября 2016 г. протоколом заседания президиума при Президенте РФ.
5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный 07 декабря 2018г.
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 09 ноября 2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
7. Приказ Министерства просвещения РФ от 15апреля 2019г. № 170 «Об утверждении методики расчета показателя национального проекта «Образование» «Доля детей в возрасте от 5 до 18 лет, охваченных дополнительным образованием».
8. Приказ Министерства экономического развития РФ Федеральной службы Государственной статистики от 31 августа 2018 г. №534 «Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за дополнительным образованием детей».
9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 9 января 2014г. № 2 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (далее–Приказ №2)
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014г. №41 «Об утверждении СанПиН2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».
12. Приказ Минтруда России от 05 мая 2018 г. №298 н « профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (зарегистрирован Минюстом России 28 августа 2018г.,

регистрационный № 25016).

13. Письмо Минобрнауки РФ «О направлении методических рекомендаций по организации независимой оценки качества дополнительного образования детей» №ВК-1232/09 от 28 апреля 2017г.

14. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ от 18.11.2015г.

Министерство образования и науки РФ.

15. План мероприятий на 2015-2020 годы по реализации Концепции развития дополнительного образования детей, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014г. N1726-р

16. Краевые методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ 2020г.

**Направленность программы** программа дополнительного общего образования технической направленности ознакомительного уровня.

**Актуальность.** Данная программная среда дает принципиальную возможность составлять сложные по своей структуре программы, не заучивая наизусть ключевые слова, и при этом в полной мере проявить свои творческие способности и понять принципы программирования.

Отличительные особенности среды программирования Scratch это:

- ✓ объектная ориентированность;
- ✓ поддержка событийно-ориентированного программирования; параллельность выполнения скриптов;
- ✓ дружелюбный интерфейс;
- ✓ разумное сочетание абстракции и наглядности; организация текстов программ из элементарных блоков;
- ✓ наличие средств взаимодействия программ на Scratch с реальным миром посредством дополнительного устройства;
- ✓ встроенная библиотека объектов; встроенный графический редактор; активное интернет-сообщество пользователей.

### **Новизна**

Использование метода проектов позволит 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.

Огромным достоинством данного курса является возможность самовыражения, получение оценки результатов своего труда в Интернете, коммуникативного общения в образовательных целях.

### **Педагогическая целесообразность.**

- формирование отношения к информатике как к части общечеловеческой культуры;

- развитие логического и критического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;

- овладение знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения смежных дисциплин;
- воспитание средствами информатики культуры личности;
- формирование понимания значимости информатики для научно-технического прогресса.

**Отличительной особенностью** от уже существующих по данному направлению является доступность, адаптированность предлагаемых к изучению материалов для учащихся заявленного возраста (9 - 12 лет). Адаптированность можно рассматривать как новый подход к изучению алгоритмических основ информатики и пропедевтики программирования через среду программирования Scratch. Доступность выражается в свободном доступе программы в сети Интернет.

Программа модифицированная; за основу взят и переработан ряд программ других педагогических работников школ и дополнительного образования.

Преимущества данной программы перед аналогичными состоит в развитии у обучающихся логического и пространственного мышления.

Можно ли научиться программировать играя? Оказывается, можно. Американские учёные, задумывая новую учебную среду для обучения школьников программированию, стремились к тому, чтобы она была понятна любому ребёнку, умеющему читать.

Название «Scratch» в переводе с английского имеет несколько значений. Это и царапина, которую оставляет Котёнок – символ программы, и каракули, символизирующие первый, ещё неуклюжий самостоятельный опыт, и линия старта. Со Scratch удобно стартовать. Сами разработчики характеризуют программу так: «Scratch предлагает низкий пол (легко начинать), высокий потолок (возможность создавать сложные проекты) и широкие стены (поддержка большого многообразия проектов)».

Подобно тому, как дети только-только начинающие говорить, учатся складывать из отдельных слов фразы, и Scratch обучает из отдельных кирпичиков-команд собирать целые программы.

Scratch приятен «на ощупь». Его блоки, легко соединяемые друг с другом и так же легко, если надо, разбираемые, сделаны явно из пластичных материалов. Они могут многократно растягиваться и снова ужиматься без намёка на изнашиваемость. Scratch зовёт к экспериментам! Важной особенностью этой среды является то, что в ней принципиально невозможно создать неработающую программу.

В Scratch можно сочинять истории, рисовать и оживлять на экране придуманные персонажи, создавать презентации, игры, в том числе и интерактивные, исследовать параметрические зависимости.

Любой персонаж в среде Scratch может выполнять параллельно несколько действий – двигаться, поворачиваться, изменять цвет, форму и.т.д.; благодаря чему юные скретчисты учатся осмысливать любое сложное действие как совокупность простых. В результате они не только осваивают базовые концепции программирования (циклы, ветвления, логические операторы, случайные числа, переменные, массивы), которые пригодятся им при изучении более сложных языков, но и знакомятся с полным циклом решения задач, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой программы.

Scratch легко перекидывает мостик между программированием и другими школьными науками. Так возникают межпредметные проекты. Они помогут сделать наглядными понятия отрицательных чисел и координат, уравнения плоских фигур, изучаемых на уроках математики. В них оживут исторические события и географические карты. А тесты по любым предметам сделают процесс обучения весёлым и азартным.

Scratch хорош как нечто необязательное в школьном курсе, но оттого и более привлекательное, ведь, как известно, именно необязательные вещи делают нашу жизнь столь разнообразной и интересной!

Scratch – свободно распространяемая программа. Она одинаково хорошо устанавливается и в Windows, и в Ubuntu, и в Macintosh.

Scratch создали американцы Митч Резник и Алан Кей. На русский язык программа переведена доцентом Нижегородского университета Евгением Патаракиным.

Обоснование необходимости реализации программы

Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием вообще и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; при решении практических и жизненных задач. Программа «Программирование со Scratch» позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является отличительной особенностью данной программы.

Актуальность проектной деятельности сегодня осознаётся всеми. ФГОС нового поколения требует использования в образовательном процессе технологий деятельного типа, методы проектно-исследовательской деятельности определены как одно из условий реализации основной образовательной программы образования.

Следует иметь в виду, что возрастные особенности школьника среднего возраста не позволяют в полной мере реализовать проведение полноценных научных исследований. Раннее включение в организованную специальным образом проектную деятельность творческого характера позволяет сформировать

у школьника познавательный интерес и исследовательские навыки. В будущем они станут основой для организации научноисследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Организация научно-познавательной деятельности школьника требует использования инструмента (средства) для выполнения как исследовательских, так и творческих проектов. В качестве такого инструмента я вижу среду программирования Scratch.

Предлагаемый курс является отличной средой для проектной деятельности. В ней есть все необходимое:

- ✓ графический редактор для создания и модификации визуальных объектов;
- ✓ библиотека готовых графических объектов (некоторые из них содержат наборы скриптов);
- ✓ библиотека звуков и музыкальных фрагментов; □ большое количество примеров.

Scratch является отличным инструментом для организации научно-познавательной деятельности школьника благодаря нескольким факторам:

- ✓ эта программная среда легка в освоении и понятна школьникам, но при этом - она позволяет составлять сложные программы;
- ✓ эта программа позволяет заниматься и программированием, и созданием творческих проектов;
- ✓ вокруг Scratch сложилось активное, творческое международное сообщество.

Язык Scratch особенно интересен для начального уровня изучения программирования. Обучение основам программирования в этой среде наиболее эффективно при выполнении небольших (поначалу) проектов. При этом естественным образом ученик овладевает интерфейсом новой для него среды, постепенно углубляясь как в возможности Scratch, так и в идеи собственно программирования. Базовый проект един для всех учеников и выполняется совместно с учителем. Затем предлагаются возможные направления развития базового проекта, которые у разных учеников могут быть различными.

При создании сложных проектов ученик не просто освоит азы программирования, но и познакомится с полным циклом разработки программы, начиная с этапа описания идеи и заканчивая тестированием и отладкой.

Scratch не просто среда для программирования, через нее можно выйти на многие другие темы школьной информатики. Создавая свои собственные игры и мультфильмы, дети научатся разрабатывать проекты, ставить цели и задачи. Чтобы оформить это, нужно поработать в текстовом редакторе. Потом надо нарисовать героя, окружение. Разработать алгоритм действий героя, алгоритмы

его реакций на события. Надо будет озвучить героя и события (записать, обработать звук). Важно и то, что ребенок имеет возможность поделиться результатами своего творчества с друзьями или другими пользователями: кнопка для размещения созданного проекта в Сети находится непосредственно в программе.

**Адресат программы** Программа рассчитана на детей среднего школьного возраста.

Сегодня, в начале XXI в. наблюдается процесс дицелерации (замедление темпов развития). Современные дети по всей совокупности морфологических характеристик значительно уступают своим родителям в их детстве, и этот процесс, исходя из предположений антропологов, по всей вероятности будет продолжаться. Вместе с тем в связи со стремительными темпами научно-технического прогресса наши дети более информированы и эрудированы. Существуют ли специфические, характерные для сегодняшних школьников особенности в развитии их интеллектуальных способностей, и каковы эти особенности? Ответ на этот вопрос принципиально важен как для современной науки, так и для практики организации учебно-образовательного процесса. Исходя из вышесказанного, можно констатировать, что изучение закономерностей развития познавательных способностей и их формирования в учебной деятельности в период роста и развития человека является одной из актуальных теоретических и научно-практических задач современности.

Организация учебной деятельности подростков – важнейшая и сложнейшая задача. Ученик среднего школьного возраста вполне способен понять аргументацию педагога, родителя, согласиться с разумными доводами. Однако в виду особенностей мышления, характерных для данного возраста, подростка уже не удовлетворит процесс сообщения сведений в готовом, законченном виде. Ему захочется проверить их достоверность, убедиться в правильности суждений. Споры с учителями, родителями, друзьями – характерная черта данного возраста. Их важная роль заключается в том, что они позволяют обмениваться мнениями по теме, проверить истинность своих воззрений и общепринятых взглядов, проявить себя. В частности, в обучении большой эффект дает внедрение проблемных задач.

В этот период происходит дальнейшее физическое и психофизиологическое развитие ребенка, обеспечивающее возможность систематического обучения в школе. Прежде всего, совершенствуется работа головного мозга и нервной системы. По данным физиологов, к 9 годам кора больших полушарий является уже в значительной степени зрелой. Однако наиболее важные, специфически человеческие отделы головного мозга, отвечающие за программирование, регуляцию и контроль сложных форм психической деятельности, у детей этого возраста еще не завершили своего формирования (развитие лобных отделов мозга заканчивается лишь к 12 годам),



вследствие чего регулирующее и тормозящее влияние коры на подкорковые структуры оказывается недостаточным. Несовершенство регулирующей функции коры проявляется в свойственных детям данного возраста особенностях поведения, организации деятельности и эмоциональной сферы: младшие школьники легко отвлекаются, не способны к длительному сосредоточению, возбудимы, эмоциональны.

Средний школьный возраст является периодом интенсивного развития и качественного преобразования познавательных процессов: они начинают приобретать опосредствованный характер и становятся осознанными и произвольными. Ребенок постепенно овладевает своими психическими процессами, учится управлять восприятием, вниманием, памятью.

Важным условием для формирования теоретического мышления в среднем школьном возрасте является формирование **научных** понятий. Теоретическое мышление позволяет ученику решать задачи, ориентируясь не на внешние, наглядные признаки и связи объектов, а на внутренние, существенные свойства и отношения.

Занятия по Scratch программированию развивают логику, повышают системность мышления, а также развивают творческие способности. Все это так же влияет на степень осознанности в принимаемых решениях. Даже, если ребенок не станет программистом, то понимание, как составляются программы обязательно пригодятся в другой деятельности, какую бы профессию ребенок не выбрал в будущем.

**Уровень программы программа ознакомительного уровня**

**Объем и срок освоения** программа рассчитана на 1 год

**Форма обучения – очная.**

**Режим занятий, периодичность и продолжительность.**

Программа рассчитана на детей в возрасте от 9 до 12 лет. Группа формируется из 14 человек — по количеству рабочих мест (компьютеров).

Объем программы составляет 34 учебных часа.

Срок реализации программы составляет 34 учебных недель в период времени с 1 сентября по 26 мая. Запланированный срок реален и достаточен для достижения цели и ожидаемых результатов.

Режим занятий: 1 раза в неделю по 40 минут , что соответствует требованиям санитарно-эпидемиологического законодательства.

**Алгоритм учебного занятия.**

Занятие длится 40 мин. и состоит из следующих этапов:

1. Приветствие. Обсуждение темы занятия - 3 мин.
2. Практическое повторение пройденного материала — 3 мин.
3. Подготовка к работе ПО Scratch – 2 мин.
4. Создание скрипта – 20 мин.
5. Физкультминутка – 2 мин.

6. Редактирование скрипта – 3 мин.
7. Защита проекта – 5 мин.
8. Финал занятия, подведение итогов — 2 мин.

### **Особенности организации образовательного процесса**

Обучаясь по программе, дети проходят путь от простого к сложному, с учетом возраста к пройденному материалу на новом, более сложном творческом уровне.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества.

Теоретический материал при реализации программы подается небольшими порциями с использованием игровых ситуаций;

✓ для закрепления и проверки уровня усвоения знаний применять рефлексивные интерактивные упражнения;

✓ практические задания составлять 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 следует начинать с разъяснения алгоритма разработки проектов, адаптированного под возраст младших школьников.

### **Форма проведения занятий.**

Формы занятий определяются количеством детей и особенностями материала. Занятия проводятся по группам в аудитории. Занятий для самостоятельного изучения материала вне аудитории не предусмотрено.

Форма занятий — по количеству детей, фронтальная, при которой, работа преподавателя ведется сразу со всей группой в едином темпе и с общими задачами. При этом выделяется время на проверку работы каждого обучающегося через определенные промежутки времени, для фиксации правильности выполнения полученного материала.

### **Цель и задачи программы**

**Цель программы:** Основной целью программы является обучение программированию через создание творческих проектов, развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению, обладающего технической культурой, аналитическим мышлением, навыками и умениями робототехники и программирования, умеющего работать в коллективе, способного применять полученные знания при решении бытовых и учебных задач.

### **Задачи:**

#### ***Обучающие задачи***

- ✓ овладеть навыками составления алгоритмов;
- ✓ овладеть понятиями «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
- ✓ изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- ✓ сформировать представление о профессии «программист»;
- ✓ сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- ✓ познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- ✓ сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.

#### ✓ *Развивающие задачи*

- ✓ способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- ✓ развивать внимание, память, наблюдательность; познавательный интерес;
- ✓ развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- ✓ развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе.

#### *Воспитательные задачи*

- ✓ формировать положительное отношение к информатике и ИКТ;
- ✓ развивать самостоятельность и формировать умение работать в паре, малой группе, коллективе;
- ✓ формировать умение демонстрировать результаты своей работы.

В программе используются важнейшие **принципы обучения**:

1. *Принцип воспитывающего обучения.* В ходе освоения детьми программы происходит осуществление воспитания через содержание, методы и организацию обучения.

2. *Принцип наглядности.* На занятиях используется объяснение, а затем полученные представления закрепляются наглядными, конкретными примерами. Для этого показывается принципы комбинирования и композиции.

3. *Принцип систематичности и последовательности.* В задачу обучения в соответствии с этим принципом входит связывание разрозненных знаний, представлений и понятий в единую, стройную систему. Содержание всех теоретических сведений программы обеспечивает последовательность накопления знаний, формирование умений и навыков.

4. *Принцип доступности.* Этот принцип означает, что учебный материал должен соответствовать возрасту, индивидуальным особенностям, уровню подготовленности.

5. *Принцип прочности.* Прочность знаний, умений и навыков обеспечивается повторением, закреплением учебного материала. В программе сформулированы контрольные вопросы по проверке знаний.

6. *Принцип дидактической спирали.* Важнейший фактор структуризации в методике обучения информатике: вначале общее знакомство с понятием с учетом имеющегося опыта обучаемых, затем его последующее развитие и обогащение, создающее предпосылки для научного обобщения в старших классах.

7. *Принцип развивающего обучения.* Обучение ориентировано не только на получение новых знаний в области информатики и информационных технологий, но и на активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы.

## 1.2. Учебный план программы

№ п/п	Тема	Количество часов	Теория	Практика
1.	Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	1	0,5	0,5
2.	Знакомство со средой Scratch (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	1	0,5	0,5
3.	Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.	1	0,5	0,5
4.	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	1	0,5	0,5
5.	Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.	1	0,5	0,5
6.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами.	1	0,5	0,5
7.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана»	1	0,5	0,5

	(продолжение). Режим презентации.			
8.	Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.	1	0,5	0,5
9.	Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться.	1	0,5	0,5
10.	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда Повернуть в направление. Проект «Полёт самолёта»	1	0,5	0,5
11.	Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек»	1	0,5	0,5
12.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	1	0,5	0,5
13.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение)	1	0,5	0,5
14.	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт.	1	0,5	0,5
15.	Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	1	0,5	0,5
16.	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	1	0,5	0,5
17.	Составные условия. Проекты «Хожение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти»	1	0,5	0,5
18.	Датчик случайных чисел. Проекты: «Разноцветный экран», «Хаотическое движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник»	1	0,5	0,5
19.	Циклы с условием. Проект «Будильник»	1	0,5	0,5
20.	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	1	0,5	0,5

21.	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог»	1	0,5	0,5
22.	Доработка проектов «Магеллан» и «Лабиринт»	1	0,5	0,5
23.	Датчики. Проекты «Котёнок обжора» и «Презентация»	1	0,5	0,5
24.	Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот»	1	0,5	0,5
25.	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	1	0,5	0,5
26.	Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	1	0,5	0,5
27.	Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание» и «Назойливый собеседник»	1	0,5	0,5
28.	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	1	0,5	0,5
29.	Создание игры «Угадай слово»	1	0,5	0,5
30.	Создание тестов - с выбором ответа и без.	1	0,5	0,5
31.	Создание проектов по собственному замыслу.	1	0,5	0,5
32.	Регистрация в Scratch сообществе.	1	0,5	0,5
33.	Публикация проектов в сети.	1	0,5	0,5
34.	Защита проектов.	1	0,5	0,5
<b>Итого</b>		<b>34</b>	<b>17</b>	<b>17</b>

### **1.3. Содержание программы**

#### **1. Введение (2 часа)**

Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернет.

#### **2. Управление спрайтами (5 часов)**

Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.

Координатная плоскость. Точка отсчета, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.

Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами. Режим презентации.

#### **3. Основные приемы программирования (23 часа)**

Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.

Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться. Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда Повернуть в направлении. Проект «Полет самолета»

Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек». Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка». Создание мультипликационного сюжета с Кот и птичка» (продолжение). Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт. Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок». Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».

Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажер памяти»

Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».

Циклы с условием. Проект «Будильник».

Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».

Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки Передать сообщение и Когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог». Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт». Датчики. Проекты «Котенок-обжора», «Презентация».

Переменные. Их создание. Использование счетчиков. Проект «Голодный кот».

Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» — запоминание имени лучшего игрока.

Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники».

Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков.

Добавление и удаление элементов, Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник» Поиграем со словами. Строковые константы и переменные, Операции со строками

Создание игры «Угадай слово»

Создание тестов — с выбором ответа и без

#### **4. Создание проектов (4 часа)**

Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети

**Итого: 34 часа**

#### **Планируемые результаты**

В результате изучения курса получают дальнейшее развитие личностные, регулятивные, коммуникативные и познавательные универсальные учебные действия, учебная (общая и предметная) и общепользовательская ИКТ-компетентность обучающихся. В основном формируются и получают развитие метапредметные результаты такие, как:

✓ умение самостоятельно планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

✓ умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;

✓ умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

✓ умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

✓ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

✓ формирование и развитие компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Вместе с тем делается существенный вклад в развитие личностных результатов, таких как:

✓ формирование ответственного отношения к учению;



✓ формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает:

✓ на формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## 2. Раздел 2 «Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

### 2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Дата	Тема занятия	Форма занятия	1	Время	Место проведения	Форма контроля
<b>1. Знакомство со средой программирования Scratch</b>							
1		Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Входной контроль, тестирование.
2		Знакомство со средой Scratch (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
3		Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
4		Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.

5	Навигация в среде Scratch. Определение координат спрайта. Команда Идти в точку с заданными координатами.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
6.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая
7	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	работа.
8	Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Самостоятельная работа
9	Конструкция Всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда Если край, оттолкнуться.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
10	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда Повернуть в направление.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.

		Проект «Полёт самолёта»				
11		Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая через скакалку» и «Бегущий человек»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» Беседа, практическая работа.
12		Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» Беседа, практическая работа.
13		Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение)	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» Самостоятельная работа
14		Соблюдение условий. Сенсоры. Блок Если. Управляемый стрелками спрайт.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» Беседа, практическая работа.
15		Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котенок»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста» Беседа, практическая работа.
16		Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей Беседа, практическая работа.

						«Точка Роста»	
17		Составные условия. Проекты «Коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
18		Датчик случайных чисел. Проекты: «Разноцветный экран», «Хаотическое движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
19		Циклы с условием. Проект «Будильник»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
20		Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
21		Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа,
22		Доработка проектов «Магеллан» и «Лабиринт»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	практическая работа.

23		Датчики. Проекты «Котёнок обжора» и «Презентация»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Самостоятельная работа
24		Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
25		Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
26		Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант 2), «Правильные многоугольники»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Самостоятельная работа
27		Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание» и «Назойливый собеседник»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
28		Поиграем со словами. Строковые константы переменные. Операции со	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей	Беседа, практическая работа.

		строками.				«Точка Роста»	
29		Создание игры «Угадай слово»	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
30		Создание тестов - с выбором ответа и без.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
31		Создание проектов по собственному замыслу.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Самостоятельная работа
32		Регистрация в Scratch сообществе.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
33		Публикация проектов в сети.	Теория Практика	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Беседа, практическая работа.
34		Защита проектов.	Защита проектов.	1		Центр образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка Роста»	Демонстрация итоговых проектов

## Условия реализации программы

### Формы аттестации

Форма аттестации обучающихся по данной программе итоговая проектная работа. Запланированы участия в конкурсах, результаты которых также являются оценочной единицей.

### Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов

Для отслеживания результатов обучения по программе используется метод педагогического наблюдения, беседа с обучающимися, педагогический анализ проводимых отчетных мероприятий.

### МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п\п	Разделы или тема программы	Форма занятий	Приемы и методы организации и проведения занятия	Дидактический материал, техническое оснащение занятий	Формы подведения итогов
1.	<b>Введение.</b> Инструктаж по технике безопасности. Знакомство со средой Скретч..	Беседа, лекция, рассказ, показ.	Словесный, демонстрация.	Инструкции по правилам безопасности и правилам поведения. Программа.	Опрос.
2.	<b>Управление спрайтами.</b> Управление спрайтами: команды Идти, Повернуться на угол, Опустить перо, Поднять перо, Очистить.	Лекция, рассказ беседа, презентация, практические занятия.	Демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц)	Набор комплектующих системного блока ПК. Презентация. Практическое задание. Проектор, персональный компьютер. Программа SCRATCH.	Опрос. Выполнение задания.



3.	<p><b>Основные приемы программирования.</b>          Понятие цикла.          Команда повторить.          Рисование узоров и орнаментов.          Конструкция всегда.          Создание проектов.</p>	<p>Лекция, беседа, рассказ, показ, практические занятия.</p>	<p>Демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц)</p>	<p>Презентация. Практические задания, шаблоны. Проектор, персональный компьютер.          Программа SCRATCH.</p>	<p>Опрос. Тест. Выполнение упражнений.</p>
4.	<p><b>Создание проектов.</b>          Создание проектов по собственному замыслу. Регистрация в Скретчсообществе.          Публикация проектов в Сети.</p>	<p>Лекция, беседа, рассказ, показ, практические занятия.</p>	<p>Демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц)</p>	<p>Презентация. Схема. Проектор, персональный компьютер. Программа SCRATCH/</p>	<p>Выпускная работа в виде творческого проекта.</p>

## **Список литературы для педагога**

### **Список литературы, используемой педагогом**

1. Авторская программа курса по выбору «Творческие задания в среде программирования Scratch» Ю.В.Пашковской 5-6 классы, которая входит в сборник «Информатика. Программы для образовательных организаций: 2-11 классы» / составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. 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.
3. Т.Е. Сорокина, поурочные разработки «Пропедевтика программирования со Scratch» для 5-го класса, 2015 г.
4. Учебно-методическое пособие. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. /В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. - Оренбург - 2009
5. <http://scratch.mit.edu/pages/source> – страница разработчиков.
6. <http://scratch.mit.edu/> - официальный сайт проекта Scratch.
7. <http://setilab.ru/scratch/category/commun/> Сайт «Учитесь со Scratch»
8. [http://minecraftnavideo.ru/play/vd20J2r5wUQ/scratch\\_lesson\\_01\\_znakomstvo\\_so\\_sredoj\\_programirovaniya\\_scratch.html](http://minecraftnavideo.ru/play/vd20J2r5wUQ/scratch_lesson_01_znakomstvo_so_sredoj_programirovaniya_scratch.html)

### **Список литературы, рекомендованной обучающимся**

1. Первый шаг в робототехнику: практикум для 5–6 классов / Д. Г. Копосов / М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012
2. <https://scratch.mit.edu/> – web сайт Scratch
3. <http://robot.edu54.ru/> - Портал «Образовательная робототехника»

### **Список литературы, рекомендованной родителям**

1. Развитие ребенка в конструктивной деятельности. Справочное пособие / Н. В. Шайдурова / М.: Сфера, 2008
2. Робототехника для детей и их родителей / Ю. В. Рогов; под ред. В. Н. Халамова — Челябинск, 2012. — 72 с.: ил.<http://www.robogeek.ru/> - РобоГик, сайт, посвященный робототехнике
3. <http://wroboto.ru/> - Сайт, посвященный международным состязаниям роботов
4. <http://www.wedobots.com/> - Портал WeDo Bots

### **Интернет-ресурсы**

1. Овчаров А.В. «Информатизация образования как закономерный процесс в развитии педагогических технологий».  
<http://aeli.altai.ru/nauka/sbornik/2000/ovcharov2.html>