

Управление образования
Администрации Новоуральского городского округа
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 41»

Рассмотрена на
Методическом совете
«28» августа 2020 года
протокол № 02



Утверждена приказом
директора МАОУ «Гимназия № 41»
от 01 октября 2020г. № 78

**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности**

Программирование на языке «Scratch»

Возраст обучающихся 8-10 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: Тюкина А.Н.,
педагог дополнительного
образования

Новоуральск
2020

Содержание

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	4
1.1 Пояснительная записка.	4
1.2 Цели и задачи реализации программы.	4
1.3 Принципы и подходы к реализации программы.	6
1.4 Планируемые результаты освоения программы.	10
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	13
2.1 Психологические особенности детей 8 – 10 лет.	13
2.2 Основное содержание программы.	19
2.3 Календарно-тематическое планирование.	21
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	23
3.1 Материально-техническое обеспечение Программы.	23
3.2 Обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания.	23
3.3 Электронные ресурсы. Ссылки.	23

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	4
1.1 Пояснительная записка.	4
1.2 Цели и задачи реализации программы.	4
1.3 Принципы и подходы к реализации программы.	6
1.4 Планируемые результаты освоения программы.	10
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	13
2.1 Психологические особенности детей 8 – 10 лет.	13
2.2 Основное содержание программы.	19
2.3 Календарно-тематическое планирование.	21
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	23
3.1 Материально-техническое обеспечение Программы.	23
3.2 Обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания.	23
3.3 Электронные ресурсы. Ссылки.	23

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ	4
1.1 Пояснительная записка.	4
1.2 Цели и задачи реализации программы.	4
1.3 Принципы и подходы к реализации программы.	6
1.4 Планируемые результаты освоения программы.	10
II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	13
2.1 Психологические особенности детей 8 – 10 лет.	13
2.2 Основное содержание программы.	19
2.3 Календарно-тематическое планирование.	21
III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ	23
3.1 Материально-техническое обеспечение Программы.	23
3.2 Обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания.	23
3.3 Электронные ресурсы. Ссылки.	23

I. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1 Пояснительная записка.

Рабочая программа кружка «Программирование в среде «Scratch»» составлена в соответствии с основными положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования, Примерной основной образовательной программы ОУ и на основании приказа № 1577 от 31 декабря 2015 г. Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897».

Программа рассчитана на 36 занятий. (1 раз в неделю). Продолжительность одного занятия – 40 мин. Возрастная группа учащихся, на которых ориентированы занятия – 8-10 лет (2-4 классы).

1.2 Цели и задачи реализации программы.

Необходимо создать условия для внедрения новых информационных технологий в учебно-воспитательный процесс школы.

Цель курса — познакомить школьников с элементами информатики и на примере языка (и среды) программирования «Scratch» — с элементами программирования. Программа имеет научно-техническую направленность.

Сформировать у учащихся общее представление о вычислительной технике, ее назначении, формировать предпочтение перейти от потребителей программных продуктов и игр в категорию разработчиков.

Задачи курса:

Обучающие:

дать учащимся представление о современном подходе к изучению реального мира, о широком использовании алгоритмов и вычислительной техники в научных исследованиях;

- сформировать у учащихся умения владеть компьютером как средством решения практических задач;
- реализовать возрастающий интерес учащихся к углубленному изучению программирования через совершенствование их алгоритмического и логического мышления;
- формирование знаний о роли информационных процессов в живой природе, технике, обществе;
- формирование знаний о значении информатики и вычислительной техники в развитии общества и в изменении характера труда человека;
- формирование знаний об основных принципах работы компьютера, способах передачи информации;
- формирование знаний об основных этапах информационной технологии решения задач;
- формирование умений моделирования и применения его в разных предметных областях;
- формирование умений и навыков самостоятельного использования компьютера в качестве средства для решения практических задач.

Развивающие:

Формирование

- алгоритмического стиля мышления;
- коммуникативных умений;
- критического и системного мышления;
- умения работать с информацией и медиа средствами;
- умения ставить перед собой задачи и решать проблемы;
- социальной ответственности.

Направленность на саморазвитие;

Мотивационные:

Создавать комфортную обстановку на занятиях, а также атмосферу доброжелательности и сотрудничества.

Социально-педагогические:

- Формирование общественной активности.

- Реализация в социуме.
- Подготовке учеников к жизни в информационном, технологически развитом обществе.

1.3 Принципы и подходы к реализации программы.

В последние годы очень популярным стал язык (и среда) программирования «Scratch».

Одним из важнейших направлений здесь является разработка и внедрение новых образовательных стандартов. В структуре основных общеобразовательных программ и результатах их освоения проект концепции федеральных государственных образовательных стандартов общего образования выделяет четыре компонента: фундаментальное ядро (определяет содержание учебных программ и организацию образовательной деятельности по отдельным учебным предметам), базисный учебный план (регулирует педагогический процесс через инвариантную, вариативную части и внеурочную деятельность учащихся), примерные (базисные) учебные программы по предметам (дополняются программами развития универсальных учебных действий), систему оценки достижения требований стандарта.

Значимым является введение в стандарт обязательной внеучебной деятельности учащихся, которая, по замыслу разработчиков, призвана в полной мере реализовать требования стандартов общего образования. Предполагается, что часы, отводимые на внеучебную деятельность, будут использоваться по желанию учащихся и, в то же время, будут являться неотъемлемой частью образовательного процесса в школе.

Моделирование, презентации, средство для активизации мышления, учебные пособия, межпредметные проекты — вот неполный перечень того, где можно использовать «Scratch».

Проектная научно-познавательная деятельность не является самоцелью, но рассматривается как среда, в которой наиболее естественным образом раскрывается личностный потенциал школьника.

В этой связи целями проектной научно-познавательной деятельности школьника является:

1. развитие интеллектуальных, познавательных и творческих способностей школьника;

2. развитие метапредметных умений (личностных, познавательных, коммуникативных, регулятивных);

3. развитие способов мыслительной деятельности;

4. формирование целостной картины мира и системного мышления на основе межпредметных связей.

Следует иметь в виду, что возрастные особенности младшего школьника не позволяют в полной мере реализовать проведение полноценных научных исследований. В то же время раннее включение в организованную специальным образом проектную деятельность творческого характера позволяет сформировать у школьника познавательный интерес и исследовательские навыки, которые в старшем возрасте пригодятся им для выполнения научно-познавательных проектов.

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

Выбор языка программирования обусловлен следующими соображениями.

Во-первых, программная среда должна быть легка в освоении и понятна ученику начальной школы, но, в то же время, должна давать принципиальную возможность составлять сложные программы. Это позволяет постепенно направлять деятельность школьника в русло научно-познавательного исследования, не расходуя при этом силы на изучение каждый раз новой программной среды.

Во-вторых, нужная нам среда должна позволять заниматься как программированием, так и созданием творческих проектов. Это позволит вовлечь во внеучебную деятельность ребят не только с абстрактно-логическим, но и с преобладающим наглядно-образным мышлением.

Под ресурсами «Scratch» понимаем все его особенности как языка и системы программирования. В первую очередь к ним относятся: объектная ориентированность; поддержка событийно-ориентированного программирования; параллельность выполнения скриптов; дружественный интерфейс; разумное сочетание абстракции и наглядности; организация текстов программ из элементарных блоков; встроенная библиотека объектов;

встроенный графический редактор; активное интернет-сообщество пользователей.

К возможностям «Scratch» отнесем проекцию его ресурсов в психолого-педагогический и методический планы, то есть те его свойства, которые напрямую проистекают из наличных ресурсов. Наиболее существенны, возможности «Scratch» направленные на изучение основ алгоритмизации; изучение объектно-ориентированного и событийного программирования; знакомство с технологиями параллельного программирования; моделирование объектов, процессов и явлений; организацию проектной деятельности, как единоличной, так и групповой; организацию научно-познавательной деятельности; установление межпредметных связей в процессе проектной и научно-познавательной деятельности; организацию кружковой работы с направленностью на художественное творчество.

Способности «Scratch» определяются как проявление его возможностей в отношении развития личностных качеств учеников. К наиболее значимым новообразованиям относятся: ответственность и адаптивность; коммуникативные умения; творчество и любознательность; критическое и системное мышление; умения работать с информацией и медиа средствами; межличностное взаимодействие и сотрудничество; умения ставить и решать проблемы; направленность на саморазвитие; социальная ответственность.

Таким образом, педагогический потенциал среды программирования «Scratch» позволяет рассматривать как перспективный инструмент (способ) организации междисциплинарной внеучебной проектной научно-познавательной деятельности школьника, направленной на его личностное и творческое развитие.

Таким образом, в качестве способов организации внеучебной проектной научно-познавательной деятельности школьника можно выделить:

1. использование среды программирования «Scratch» в качестве системообразующего элемента;
2. выполнение научно-познавательных и творческих проектов междисциплинарного характера;
3. работа над выполнением проектов в группах.

К наиболее существенным особенностям предлагаемой модели внеучебной деятельности относится:

1. выполнение проектов в среде программирования «Scratch»;
2. возможность как индивидуальной, так и групповой работы;
3. безотметочная система оценивания;
4. свободный выбор тематики творческой работы;
5. доведение проекта до защиты как одно из наиболее важных правил;
6. возможность свободно обмениваться мнениями, как внутри своей группы, так и с коллегами;
7. равноправие «научных» и «творческих» проектов.

Выделим некоторые типы проектов, выполняемых в среде «Scratch»:

- музыкальный проект;
- анимация;
- комикс;
- интерактивная игра;
- графика;
- учебная презентация;
- учебная модель, демонстрационный эксперимент;
- обучающая программа.

По содержанию проекты разделяются на свободные и предметные (например, в рамках школьной дисциплины).

Параллельно с работой в среде «Scratch» школьник овладеет знаниями и умениями по следующим направлениям:

- назначение основных устройств компьютера для ввода и вывода информации;
- включение и выключение компьютера и подключаемых к нему устройств;
- операционная система MS Windows:
- рабочий стол;
- панель задач (назначение каждой из четырех функциональных частей: кнопка «Пуск», панель быстрого запуска приложений, область задач, системная панель); значки;
- файлы и папки;
- имя файла;
- размер файла;
- сменные носители;

- адрес файла;
- операции над файлами и папками (создание, сохранение, открытие, копирование, переименование);
- навыки набора текста на компьютер техника работы с мышью;
- окна и их элементы (меню, панели инструментов, вкладки, кнопки, полосы прокрутки, выпадающие списки и др.);
- запуск и завершение программы.

1.4 Планируемые результаты освоения программы.

Личностные результаты обучения:

- интерес к программированию и техническому творчеству;
- умение формулировать задачу и находить возможные варианты решения;
- самостоятельная мотивация своей деятельности, определение цели работы и выделение ее этапов;
- умение доводить работу до конца;
- способность предвидеть результат своей деятельности;
- способность работать в коллективе;
- способность работать индивидуально и в малых группах;
- готовность слушать собеседника, вести диалог, аргументировано отстаивать собственное мнение;
- адекватная оценка результатов своей деятельности.

Метапредметными результатами обучения являются:

- самостоятельная мотивация учебно-познавательного процесса;
- умение проектировать самостоятельную деятельность в соответствии с предлагаемой учебной задачей;
- умение критично оценивать результат своей работы и работы одноклассников на основе приобретенных знаний по одному предмету при изучении других общеобразовательных дисциплин;
- умение выполнять по образцу и самостоятельно действия при решении отдельных учебно-творческих задач;

- участие в тематических обсуждениях и выражение своих суждений;
- понимание и передача своих впечатлений от услышанного, увиденного, прочитанного.

Предметными результатами обучения являются:

Школьник, участвующий в проектной научно-познавательной деятельности с использованием среды «Scratch», по окончании учебного года должен знать:

1. Алгоритмы и блоки

1.1. Понятие алгоритма

1.2. Исполнитель

1.3. Система команд исполнителя

1.4. Реализация алгоритмов: блоки «Scratch»

1.4.1. Движение

1.4.2. Контроль

1.4.3. Внешность

1.4.4. Числа

1.4.5. Перо

1.4.6. Звук

1.4.7. Сенсоры

2. События

2.1. Виды событий

2.2. Сообщения

2.2.1. Источник

2.2.2. Адресат

2.2.3. Обработчик

3. Графический редактор

3.1. Рисование

3.2. Модификация

3.3. Центрирование

4. Математический базис

4.1. Отрицательные числа

4.2. Декартова система координат

4.4. Операции отношения

4.5. Логические операции «И», «ИЛИ»

4.6. Случайные числа

4.7. Арифметические операции и функции

4.8. Градусная мера угла

5. Объекты

5.1. Создание

5.2. Свойства

5.3. Методы (скрипты)

5.4. Последовательность и параллельность

5.5. Взаимодействие

уметь работать в среде «Scratch».

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Психологические особенности детей 8 – 10 лет.

8-10 лет – очередной возрастной период ребенка. В этот период в психике ребенка происходят существенные изменения. К этому возрасту у него уже сформированы определенные житейские понятия, но продолжается процесс перестраивания сложившихся ранее представлений на базе усвоения новых знаний, новых представлений об окружающем мире. Школьное обучение способствует развитию его теоретического мышления в доступных для этого возраста формах. Благодаря развитию нового уровня мышления происходит перестройка всех остальных психических процессов, по словам Д. Б. Эльконина, "память становится мыслящей, а восприятие думающим".

Новообразованием 10-летнего возраста является рефлексия. Происходит преобразование не только в познавательной деятельности учащихся, но и в характере их отношения к окружающим людям и к самим себе.

Именно к концу данного возраста у учащихся должны быть сформированы и другие новообразования: способность к саморегуляции, произвольность. Ведь, приступая к обучению в средней школе, несформированность или недостаточный уровень развития этих новообразований приведёт к сложностям в учебной деятельности. Новообразования: произвольность, рефлексия, саморегуляция проходят в это время только начальный этап формирования. С возрастом они только будут усложняться и закрепляться, а также распространяться не только на ситуации, которые связаны с выполнением учебной деятельности, но и на другие сферы жизнедеятельности ребенка.

Учебная деятельность в 8-10 лет продолжает оставаться основной деятельностью школьника и оказывать влияние на содержание и степень развитости интеллектуальной и мотивационной сфер личности. Но в то же время учебная деятельность теряет своё ведущее значение в психическом развитии ребёнка. Её роль и место в общем развитии ребёнка существенно меняется.

Как только ребёнок поступает в школу, он только приступает, «знакомится» с учебной деятельностью, овладевает её основными структурными компонентами. Уже к 9-10 годам ученик овладевает самостоятельными формами работы. Данный возраст характеризуется интеллектуальной и познавательной активностью, которая стимулируется учебно-познавательной мотивацией.

Развитие и успешность ребёнка в большей степени будет зависеть не только от получения новых разнообразных знаний, новых сведений, но и от поиска общих закономерностей, и самое главное, от освоения самостоятельных способов добывания этих новых знаний.

Психологические исследования детей данного возрастного периода указывают на то, что в 10 летнем возрасте происходит значительное снижение интереса учащихся к учебе в школе и к самому процессу обучения. Самыми распространёнными симптомами снижения интереса являются отрицательное отношение к школе в целом, в необходимости и обязательности ее посещения, нежелание выполнять учебные задания на уроках и дома, конфликтные взаимоотношения с учителями, а также неоднократные нарушения правил поведения в школе.

Рефлексия как новообразование данного возраста меняет взгляд детей на окружающий мир, он впервые вырабатывает собственные взгляды, собственное мнение, не всегда принимая на веру всё то, что он получает от взрослых. Но всё это пока находится на этапе зарождения и затрагивает относительно более знакомую детям сферу - учебную.

У детей отмечаются сильные эмоциональные переживания как положительные, так и отрицательные. Так же данный период характеризуется наибольшими изменениями во внутренней позиции ребёнка, связанные со взаимоотношениями с другими людьми, и прежде всего со сверстниками. Эмоциональное состояние ребёнка чаще всего начинает зависеть не только от успехов в учебе и отношениями с учителями, но и от того, как складываются его отношения с товарищами.

К 9-10 годам сверстник и общение с ним начинают определять многие стороны личностного развития ребенка. В этом возрасте появляются притязания детей на определенное положение в системе личных и деловых взаимоотношений в классе, происходит формирование достаточно устойчивого статуса ученика в этой системе.

Вместе с тем ребенок иногда оказывается в ситуации выбора между позицией "хорошего ученика" и позицией товарища. Может происходить так, что "хороший ученик" делает все задания самостоятельно, не списывает и это не мешает ему быть в то же время и хорошим другом. Но способен ли "хороший ученик" оставаться настоящим другом, если он не дает другому списать или сообщает учителю о "провинностях" своих одноклассников?

Вероятность появления конфликтов со сверстниками и с учителями велика, если две системы направлений: позиции ученика и позиции субъекта общения будут противостоять друг другу, не выступать в единстве.

В 10 лет происходят существенные изменения в характере самооценки школьников. Уровень самооценки подвергается корректировке и переоценке другими детьми. Возрастает количество негативных самооценок и при этом равновесие между негативными и позитивными самооценками нарушается в пользу первых.

Дети наиболее часто проявляют недовольство собой не только в общении с одноклассниками, но и в процессе учебной деятельности. Критичность отношения к себе объясняется потребностью ребёнка в общей положительной оценке своей личности другими людьми и прежде всего взрослыми.

Ребёнок ощущает необходимость в общей положительной оценке себя в целом, при этом оценка не должна зависеть от конкретных его результатов.

Человек, на каком бы возрастном этапе он не находился, всегда нуждается в принятии его со стороны другими людьми. Но в возрасте 10-ти лет данная потребность выражена наиболее сильно. И она становится основой благоприятного личностного развития школьников в дальнейшем.

В данном возрастном периоде переживания школьников далеко не всегда осознаются ими и чаще всего они даже не всегда могут сформулировать свои

проблемы, сложности, вопросы. В результате возникает психологическая незащищенность перед новым этапом развития.

Ребёнок проявляет недовольство собой, отношениями с другими, проявляется критичность в оценке результатов учебы - и все это может стать стимулом к развитию потребности в самовоспитании, а может наоборот стать препятствием полноценного формирования личности, негативно отразиться на характере самоуважения.

К десяти годам в каждой детской группе, классе есть неформальный лидер, которого признают все остальные. Так же явно выделяются аутсайдеры, отличники, дети, которые лучше других бегают или являются генераторами блестящих идей или зачинщиками проказ. В десять лет дети по-прежнему выбирают себе в друзья ровесников того же пола. Влияние семьи постепенно снижается, а зависимость ребенка от мнения друзей становится крайне значительной.

Десятилетний ребенок проводит больше времени со своим лучшим другом, при этом он чаще делится с ним своими секретами. Отношения с одноклассниками в этом возрасте могут стать более сложными и даже в некоторых случаях напряженными. Это в основном относится к девочкам. Мальчиков, как правило, больше волнует то, чем они занимаются, а не с кем.

Ребенок одинаково ровно общается с матерью и отцом, с ним легко договориться. 9-летний ребенок может чувствовать себя независимым, но большинство экспертов психологии приходят к выводу, что им по-прежнему требуется поддержка своих родителей. Отмечаются на этом этапе развития резкие перепады настроения.

Десятилетний возраст характеризуется проявлением большей независимости и нежеланием опеки и заботы со стороны родителей. 10 лет –это «золотой возраст». Всё чаще детей данного возраста начинает беспокоить их социальный статус, достаточно ли модна их одежда или являются ли их гаджеты современными и достаточно дорогими. Отмечается потеря интереса к таким семейным видам деятельности, как праздники или экскурсии, пикники, которые они так любили несколько лет назад.

Когнитивное развитие детей начинается с развития собственных представлений о мире. Это время перемен, ответственности за свои действия. Дети чувствуют, что они уже взрослые и пытаются решать большинство вещей самостоятельно. Многие дети серьезно обсуждают со взрослыми свое будущее и начинают думать о том, какие предметы лучше изучать, и какую школу им лучше выбрать.

Физические и эмоциональные изменения, особенно у мальчиков, не так важны, как для девочек. Это связано с тем, что мальчики, как правило, физически созревают чуть позже. В 10 лет мальчики пытаются добиться успеха в различных видах деятельности, например, спорте, чтобы доказать свою конкурентоспособность.

Если говорить о развитии ребёнка данного возраста, то в 10 лет ребёнок прекрасно ориентируется во времени, читает с удовольствием и для удовольствия, имеет чувство юмора, позитивно относится к правилам и следит за тем, чтобы все их соблюдали, обладает обостренным чувством справедливости, имеет развитые навыки самообслуживания и способен следить за порядком в своей комнате. Может взять на себя ответственность за определенные дела по дому. Имеет развитую мелкую моторику. Достаточно чисто пишет и рисует. С удовольствием присоединяется к группе ровесников.

Резюмируя всё вышеизложенное можно сделать вывод, что психологическими особенностями детей на этапе окончания младшего школьного звена (10 лет) являются:

- дальнейшее физическое и психофизиологическое развитие ребенка, обеспечивающее возможность систематического обучения в школе;
- совершенствование головного мозга и нервной системы;
- рефлексия, анализ, внутренний план действий;
- качественно новый уровень развития произвольной регуляции поведения в деятельности;
- развитие нового познавательного отношения к действительности;
- ориентация на группу сверстников своего возраста;
- неустойчивость умственной работоспособности, повышенная утомляемость;
- нервно-психическая ранимость ребенка;

- неспособность к длительному сосредоточению, возбудимость, эмоциональность;
- развитие познавательных потребностей;
- развитие словесно-логического, рассуждающего мышления;
- изменение способности к произвольной регуляции поведения.

Основными задачами для успешного развития ребёнка являются:

- раскрытие индивидуальных способностей и особенностей;
- развитие продуктивных приемов и навыков учебной работы, «умения учиться»;
- формирование мотивов учения, развитие устойчивых познавательных потребностей и интересов;
- развитие навыков самоконтроля, самоорганизации и саморегуляции;
- становление адекватной самооценки, развитие критичности по отношению к себе и окружающим;
- развитие навыков общения со сверстниками, установление прочных дружеских контактов;
- усвоение социальных норм, нравственное развитие.

Зная все особенности данного возрастного периода, необходимо быть готовым к их проявлению со стороны детей и при этом осознавать, что сам ребенок испытывает сложности в данном возрасте, так как уже почти вступил на новый возрастной этап, называемый подростковым.

2.2 Основное содержание программы.

№ п/п	Тема занятия	Количество часов		Формы организации занятий	Основные виды учебной деятельности
		Теория	Практика		
1	Введение Знакомство, цели и задачи курса, ТБ и правила поведения. Создание первого проекта.	0,5	0,5	<i>Лекция, обзор, фронтальная работа</i>	<i>Обсуждение. объяснение понятий</i>
2	Понятия программирование, команда. Знакомство с языком и программой Scratch , запуск прогр., интерфейс (сцена, спрайт, фон, скрипты, меню)	0,5	0,5	<i>Обзор, фронтальная работа</i>	<i>Обсуждение, Объяснение понятий. Практическая работа</i>
3	Начало работы в среде «Scratch» Ознакомление с учебной средой программирования Скретч. Элементы окна среды программирования. Спрайты. Хранилище спрайтов. Понятие команды. Разновидности команд. Структура и составляющие скриптов - программ, записанных языком Скретч.	1	2	<i>Фронтальная работа</i>	<i>Обсуждение, Объяснение понятий. Практическая работа</i>
4	Создание собственных героев и фонов в растровой и векторной	0,5	1,5	<i>Фронтальная и индивидуальная работа</i>	<i>Объяснение, обсуждение, Создание</i>

	графике.				<i>продукта</i>
5	Использование программы «Scratch» Для создания анимации	2	4	<i>Беседа, обзор. Фронтальная и групповая работа Индивидуальная работа</i>	<i>Объяснение, обсуждение, создание проекта</i>
6	Использование программы Scratch для создания мини-игр	3,5	5,5	<i>Фронтальная и групповая работа Индивидуальная работа</i>	<i>Объяснение, самостоят. работа.</i>
7	Работа над творческими проектами		9	<i>Индивидуальная работа</i>	<i>Самостоятельная работа над проектом</i>
8	Презентация творческих проектов		5	<i>Защита проекта</i>	<i>Выступление, слушание, беседа</i>
	Итого:	8	28		

2.3 Календарно-тематическое планирование.

№	Тема занятия	Планируемая дата занятия
1	Введение Понятия программирование, команда. Знакомство с языком и программой Scratch , запуск прогр., интерфейс (сцена, спрайт, фон, скрипты, меню)	
2	Первые шаги Меню движение, внешний вид, управление. Понятия цикл, условие. Программирование движений кота.	
3	Танцующий динозавр Библиотека спрайтов, фона, настройка спрайта. Понятие алгоритма работы программы (смена костюма, движение, ожидание)	
4	Летающий голубь Закрепление. Самостоятельная работа.	
5	Мышка Вращение спрайта, программирование кнопок	
6	Кошки-мышки Привязка спрайта к указателю мыши. Алгоритм работы программы. Создание игры.	
7	Мой герой Создание собственного героя в растровой и векторной графике. Самостоятельная работа с костюмами.	
8	Моя история Создание анимированной истории с использованием собственных персонажей с использованием рассылки сообщений. Смена декораций.	
9	Утро в Африке Графические эффекты прозрачности, координаты.	
10	Накорми зайца Условные операторы (если, если... то, иначе)	
11	Новогодняя открытка Алгоритм работы программы. Самостоятельный творческий проект.	
12	Новогодняя открытка Самостоятельная работа. Презентация творческих проектов.	
13	Рисование пером свободных форм.	
14	Блоки перо и математические узоры.	
15	Аквариум Клонирование спрайтов, использование элементов случайности.	
16	Полетаем Создание эффекта движения фона	
17	Виртуальный зверёк Алгоритм работы программы. Программирование функций «ест», «танцует»	
18	Виртуальный зверёк	

	Программирование функций «играет», «спит»	
19	Дракон-математик Программирование игр, основанных на вопросах и ответах. Использование переменных.	
20-21	Проектная деятельность Создание своей игры-викторины	
22	Проектная деятельность Создание своей игры-викторины. Презентация проектов.	
23-24	Анимирование загадки Алгоритм работы программы. Работа над индивидуальными проектами.	
25	Анимирование загадки Презентация проектов.	
26-27	Оркестр	
28	Тренажёр устного счета	
29-30	Лопни шарик Клонирование объектов, сенсоры. Изменение скорости, ветвление операций, логические операторы.	
31-32	Анимирование художественного произведения Самостоятельная работа	
33	Анимирование художественного произведения Презентация творческих проектов	
34-35	Галактика	
36	Праздничное итоговое мероприятие	

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1 Материально-техническое обеспечение Программы.

Для реализации настоящей программы требуется:

- наличие компьютерного класса, с оборудованием, соответствующим санитарным нормам;
- 12 ученических мест;
- каждое учебное место должно быть оборудовано 1 компьютером с установленным программным обеспечением «Scratch».

3.2 Обеспеченность методическими материалами и средствами обучения и воспитания.

1. Мои первые программы на «Scratch» /Торгашева Ю. - Санкт-Петербург: ПРОГРЕСС КНИГА, 2018.- 94 с.: ил.
2. Программирование для детей на языке «Scratch»/ пер. А. Банкрашкова. - Москва: Издательство АСТ. 2017. - 94, с. ил.
3. Программирование для детей. Анимация на «Scratch» /Йохан Алудден, Федерико Вальясинди, Федерика Гамбел, Вивиана Фигус. Перевод с английского Д.В. Голикова Методическое пособие для совместной работы взрослого с ребенком “ М.: РОСМЭН, 2018. - 128 С.: ил.
4. Программирование для детей. Делай игры и учи язык «Scratch»./Свейгарт Эл. - Москва: ЭКСМО, 2018.- 300 с.: ил.

3.3 Электронные ресурсы. Ссылки.

<https://Scratch.mit.edu/> – web сайт «Scratch»

<http://robot.edu54.ru/> - Портал «Образовательная робототехника»

<http://www.robogeek.ru/> - РобоГик, сайт, посвященный робототехнике

<http://wroboto.ru/> - Сайт, посвященный международным состязаниям роботов

<http://ligarobotov.ru/> - сайт проекта «Лига роботов»

[http://letopisi.ru/index.php/Школа Scratch](http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch) Школа «Scratch» [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой».

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575782

Владелец Великов Андрей Владимирович

Действителен с 10.08.2021 по 10.08.2022