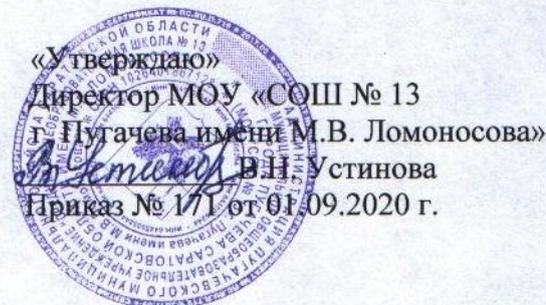


**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 13
г. Пугачёва имени М.В. Ломоносова»**

Принята на заседании
методического совета
от 28 августа 2020 года
Протокол № 1



**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа технической
направленности
«Программирование на Scratch»**

**Возраст обучающихся: 13-14 лет
Срок реализации: 1 год**

Автор-составитель:
Тишакова В. И.,
педагог дополнительного
образования

г. Пугачев
2020 год

АННОТАЦИЯ

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование на Scratch» направлена на изучение обучающимися основ программирования.

Программа способствует обучению объектно-ориентированным языкам программирования более высокого уровня и современных технологий по разработке, распространению и поддержке программного обеспечения.

Возраст учащихся: 13-14 лет.

Срок реализации – 1 год.

Введение

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

Название «Scratch» в переводе с английского имеет несколько значений. Это и царапина, которую оставляет Котенок - символ программы, и каракули, символизирующие первый, еще 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 намека на изнашиваемость. Scratch зовет 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 веселым и азартным.

Scratch хорош как нечто необязательное в обучении детей, 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.

Некоторые отличительные особенности программы:

1. *Проектный подход.* В процессе обучения происходит воспитание культуры проектной деятельности, раскрываются и осваиваются основные шаги по разработке и созданию проекта.

2. *Межпредметность.* В программе прослеживается тесная взаимосвязь с математикой, физикой, географией, русским языком, музыкой и другими предметами школьного цикла. Знания, полученные на других предметах, логичным образом могут быть использованы при разработке проектов.

3. *Пропедевтика.* Через разработку проектов учащиеся получают знания, обозначенные в программах старших классов. Так, например, осваиваются основные алгоритмические конструкции (информатика), понятие координатной плоскости (математика) и т.п.

4. *Вариативность.* Учащиеся с достаточной степенью свободы и самостоятельности могут выбирать темы проектов.

5. *Коммуникация.* Программой предусмотрена работа в командах, парах, использование возможностей сетевого сообщества для взаимодействия. Обязательное условие - публичная презентация и защита проектов.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Программирование на Scratch» разрабатывалась на основе следующих материалов и документов:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказ министерства просвещения России от 9 ноября 2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
3. Приказ министерства образования Саратовской области №1446 от 05.07.2019г. «Об экспертной группе по добровольной сертификации общеобразовательных программ для включения в Реестр сертифицированных образовательных программ системы персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Саратовской области»;
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 4 июля 2014 г. N 41 г. Москва «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

2. Направленность программы – техническая.

Программа построена 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 строится на использовании среды Scratch при обучении детей, что позволяет создавать собственные программы для решения конкретной задачи. Это является **отличительной особенностью** данной программы.

3. Актуальность программы состоит в том, что мультимедийная среда Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию, отвечает всем современным требованиям объектно-ориентированного программирования. Среда Scratch позволяет сформировать навыки программирования, раскрыть технологию программирования.

4. Новизна программы заключается в том, что Scratch не просто язык программирования, а еще и интерактивная среда, где результаты действий визуализированы, что делает работу с программой понятной, интересной и увлекательной. Особенность среды Scratch, позволяющая создавать в программе

мультфильмы, анимацию и даже простейшие игры, делает образовательную программу по программированию практически значимой для современного учащегося.

5. Отличительные особенности данной программы является то, что она дает возможность каждому обучающемуся увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

6. Педагогическая целесообразность данной общеобразовательной (общеразвивающей) программы состоит в том, что изучая программирование в среде Scratch, у учащихся формируется не только логическое мышление, но и навыки работы с мультимедиа; создаются условия для активного, поискового учения, предоставляются широкие возможности для разнообразного программирования.

7. Цель общеобразовательной (общеразвивающей) программы - воспитание творческой личности, обогащенной общетехническими знаниями и умениями, развитие индивидуальных творческих способностей, интереса к науке и технике.

8. Задачи программы:

Обучающие:

- овладеть навыками составления алгоритмов;
- изучить функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки программ;
- познакомить с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций.

Развивающие:

- 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:

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

9. Возраст и возрастные особенности детей – 13 – 14 лет.

10. Срок реализации общеобразовательной (общеразвивающей) программы - 1 год.

11. Формы и режим занятий. В данной программе используются индивидуальная, групповая и фронтальная формы работы.

Содержание практических занятий ориентировано не только на овладение учащимися навыками программирования, но и на подготовку их как грамотных пользователей ПК; формированию навыков участия в дистанционных конкурсах и олимпиадах, умений успешно использовать навыки сетевого взаимодействия.

Режим занятий:

- 2 раза в неделю по 2 часа.

Общее количество часов в год – 144 часа.

12. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.

Предметные результаты:

- обучающиеся овладеют навыками составления алгоритмов;
- изучат функциональность работы основных алгоритмических конструкций;
- сформируют представление о профессии «программист»;
- сформируют навыки разработки программ;
- познакомятся с понятием проекта и алгоритмом его разработки;
- сформируют навыки разработки проектов: интерактивных историй, квестов, интерактивных игр, обучающих программ, мультфильмов, моделей и интерактивных презентаций;
- научатся составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч;
- научатся использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- овладеют понятиями класс, объект, обработка событий;
- научатся формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- научатся создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч.

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 связать 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;
- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;

- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных;
- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- 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;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
- поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;

- структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

13. Способы определения результативности реализации программы.

Знания, умения, навыки, полученные на занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю, с целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках программы обучения.

Формами педагогического контроля могут быть: итоговые занятия один раз в полугодие, контрольные задания, тематические выставки, устный опрос, тестирование, которые способствуют поддержанию интереса к работе, направляют учащихся к достижению более высоких вершин творчества.

14. Формы подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

При наборе учащихся в объединение по интересам проводится **начальная аттестация**, в ходе которой педагог проводит *устный опрос и практическая работа*, по результатам которого узнает уровень подготовки учащихся к занятиям.

Формы промежуточной аттестации: теоретическая часть – ***письменный опрос***, практическая часть - ***практическая работа***.

Письменный опрос состоит из перечня вопросов по содержанию разделов программы, каждому из учащихся предлагается ответить письменно на 7 вопросов. ***Практическая работа*** предполагает задания по пройденному материалу.

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся по теории и практике проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий**.

Высокий уровень – учащиеся должны знать правила техники безопасности при работе, грамотно излагать программный материал, знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения и уметь самостоятельно создавать и выполнять программы для решения алгоритмических задач в программе Scratch.

Средний уровень – учащиеся должны знать основные блоки команд, уметь выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления и повторения, грамотно и по существу излагать программный материал, не допуская существенных неточностей в ответе.

Низкий уровень – учащиеся не знают значительной части материала, допускают существенные ошибки, с большими затруднениями выполняют практические задания.

При обработке результатов учитываются **критерии** для выставления уровней:

Высокий уровень – выполнение 100% - 70% заданий;

Средний уровень – выполнение от 50% до 70% заданий;

Низкий уровень - выполнение менее 50% заданий.

Формы аттестации учащихся в течение учебного года

Аттестация	Сроки	Теория	Практика
Начальная аттестация	сентябрь	устный опрос	практическая работа
Промежуточная	декабрь	письменный опрос	практическая работа
Промежуточная	май	письменный опрос	практическая работа

15. Учебный план

№ п/п	Разделы программы и темы учебных занятий	Количество часов			Форма контроля/ аттестации
		теория	практика	всего	
1.	Вводное занятие	1	1	2	Опрос
2.	Аттестация	3	3	6	Опрос
3.	Знакомство со Scratch.	2	2	4	Практическая работа
4.	Знакомство с эффектами.	3	3	6	Практическая работа
5.	Знакомство с отрицательными числами.	3	3	6	Практическая работа
6.	Знакомство с пером.	2	2	4	Практическая работа
7.	Циклы.	6	6	12	Практическая работа
8.	Условный блок.	4	4	8	Практическая работа
9.	Знакомство с координатами X и Y.	3	3	6	Практическая работа
10.	Творческий блок. Создание мультфильмов и игр.	33	33	66	Защита проекта
11.	Подготовка к конкурсам и выставкам.	2	2	4	Выставка
12.	Знакомство с переменными.	5	5	10	
13.	Итоговый годовой проект.	4	4	8	Защита проекта
14.	Итоговое занятие.	1	1	2	
Итого:		72	72	144	

16. Содержание учебного плана.

1. Вводное занятие – 2 часа

Теория: Техника безопасности в компьютерном кабинете. Компьютеры в жизни человека. Классификация компьютеров по функциональным возможностям.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Формы занятий: беседа, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение - компьютеры.

2. Аттестация – 6 часов

Теория: Вопросы для аттестации учащихся.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Формы занятий: беседа, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение - компьютеры.

3. Знакомство со Scratch – 4 часа.

Теоретические знания: Техника безопасности в компьютерном классе. Алгоритмизация в жизни человека. Знакомство с интерфейсом визуального языка программирования Scratch.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Автомобиль».

4. Знакомство с эффектами – 6 часов.

Теоретические знания: Блок Внешность. Основные возможности. Назначение и снятие эффекта на спрайт. Изучение эффектов рыбьего глаза (раздутие) и Эффекта завихрения. Изменение внешнего вида спрайтов при помощи эффектов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа.

5. Знакомство с отрицательными числами – 6 часов.

Теоретические знания: Работа с отрицательными числами в скриптах. Исследование изменения движения спрайтов при положительных и отрицательных числах.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Привидение»

6. Знакомство с пером – 4 часа.

Теоретические знания: Блок Перо. Назначение и основные возможности. Создание графических объектов при помощи пера.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Рисуем объекты»

7. Циклы – 12 часов.

Теоретические знания: Блок Управление. Назначение и основные возможности. Циклы и отрицательные числа. Движение спрайтов при помощи циклов

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Автоматическая печать».

8. Условный блок – 8 часов.

Теоретические знания: Блоки Условие и Сенсоры. Назначение и основные возможности.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Погоня»

9. Знакомство с координатами X и Y – 6 часов.

Теоретические знания: Блоки Движение, Условие и Операторы. Создание гибкого управления перемещения спрайтов. Создание графических объектов по координатам

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Погоня»

10. Творческий блок. Создание мультфильмов и игр – 66 часов.

Теоретические знания: Разработка моделей игр и мультфильмов на основе изученного материала

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проекты

11. Подготовка к конкурсам и выставкам - 4 часа

Теория: Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Разработка идеи выполнения проекта.

Практическая работа: Выбор темы проектного задания. Оценка вопросов, раскрытие которых необходимо для выполнения проекта. Сбор и обработка необходимой информации. Разработка идеи выполнения проекта. Выполнение проекта.

Формы занятий: инструктаж, упражнения, контроль.

Методическое обеспечение: словесный, наглядный, практический методы, техническое оснащение - компьютеры.

12. Знакомство с переменными – 10 часов.

Теоретические знания: Назначение переменных. Создание переменных. Использование переменных для создания игры

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Проект «Отгадай число»

13. Итоговый годовой проект –8 часов.

Теоретические знания: Разработка плана игры по заданной теме. Создание программного кода для спрайтов.

Практическая работа: Практическая работа на ПК.

Форма проведения занятий: беседа, демонстрация, практическая работа.

Методическое обеспечение: план-конспект

Материалы и инструменты: компьютер, проектор, доска.

Формы подведения итогов: обобщающая беседа. Итоговый годовой проект

14. Итоговое занятие – 2 часа

Теория: Подведение итогов работы объединения за год. Организация выставки лучших работ. Поощрение актива.

Практическая работа: Практическая работа на ПК, подготовка работ к итоговой выставке.

Формы занятий: беседа, итоговая выставка.

Методическое обеспечение: техническое оснащение – компьютеры, проектор.

17. Календарный учебный график.

№	Дата	Время проведения занятия	Форма занятия	Количество часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	09.09.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Инструктаж по технике безопасности. Вводное занятие.	Аудитория № 110/1	Опрос
2.	11.09.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Аттестация.	Аудитория № 110/1	Анкетирование
3.	16.09.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Аттестация.	Аудитория № 110/1	Анкетирование
4.	18.09.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Аттестация.	Аудитория № 110/1	Анкетирование
5.	23.09.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство со Scratch.	Аудитория № 110/1	Опрос
6.	25.09.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство со Scratch.	Аудитория № 110/1	Опрос
7.	30.09.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с эффектами.	Аудитория № 110/1	Беседа
8.	02.10.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с эффектами.	Аудитория № 110/1	Беседа
9.	07.10.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с эффектами.	Аудитория № 110/1	Беседа

10.	09.10.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с отрицательными числами.	Аудитория № 110/1	Беседа
11.	14.10.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с отрицательными числами.	Аудитория № 110/1	Беседа
12.	16.10.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с отрицательными числами.	Аудитория № 110/1	Тестирование
13.	21.10.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с пером.	Аудитория № 110/1	Опрос
14.	23.10.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с пером.	Аудитория № 110/1	Опрос
15.	28.10.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Циклы.	Аудитория № 110/1	Беседа
16.	30.10.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Циклы.	Аудитория № 110/1	Беседа
17.	04.11.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Циклы.	Аудитория № 110/1	Беседа
18.	06.11.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Циклы.	Аудитория № 110/1	Беседа
19.	11.11.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Циклы.	Аудитория № 110/1	Беседа

20.	13.11.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Циклы.	Аудитория № 110/1	Проект
21.	18.11.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Условный блок.	Аудитория № 110/1	Опрос
22.	20.11.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Условный блок.	Аудитория № 110/1	Беседа
23.	25.11.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Условный блок.		Беседа
24.	27.11.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Условный блок.	Аудитория № 110/1	Тестирование
25.	02.12.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с координатами X, Y	Аудитория № 110/1	Беседа
26.	04.12.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с координатами X, Y	Аудитория № 110/1	Беседа
27.	09.12.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с координатами X, Y	Аудитория № 110/1	Опрос
28.	11.12.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Опрос
29.	16.12.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
30.	18.12.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
31.	23.12.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа

32.	25.12.2020	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
33.	08.01.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
34.	13.01.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Опрос
35.	15.01.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Опрос
36.	20.01.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
37.	22.01.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
38.	27.01.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
39.	29.01.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
40.	03.02.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
41.	05.02.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Опрос
42.	10.02.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Опрос
43.	12.02.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа

44.	17.02.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
45.	19.02.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
46.	24.02.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
47.	26.02.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
48.	03.03.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Опрос
49.	05.03.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Опрос
50.	10.03.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
51.	12.03.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
52.	17.03.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
53.	19.03.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
54.	24.03.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
55.	26.03.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Опрос

56.	31.03.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Опрос
57.	02.04.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
58.	07.04.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
59.	09.04.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Беседа
60.	14.04.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Создание мультфильмов и игр.	Аудитория № 110/1	Защита проекта
61.	16.04.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Подготовка к конкурсам и выставкам.	Аудитория № 110/1	Беседа
62.	21.04.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Подготовка к конкурсам и выставкам.	Аудитория № 110/1	Беседа
63.	23.04.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с переменными.	Аудитория № 110/1	Опрос
64.	28.04.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с переменными.	Аудитория № 110/1	Беседа
65.	30.04.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с переменными.	Аудитория № 110/1	Беседа
66.	05.05.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с переменными.	Аудитория № 110/1	Беседа

67.	12.05.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Знакомство с переменными.	Аудитория № 110/1	Беседа
68.	14.05.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Работа над итоговым проектом.	Аудитория № 110/1	Беседа
69.	19.05.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Работа над итоговым проектом.	Аудитория № 110/1	Беседа
70.	21.05.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Работа над итоговым проектом.	Аудитория № 110/1	Беседа
71.	26.05.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Работа над итоговым проектом.	Аудитория № 110/1	Защита итогового проекта
72.	28.05.2021	14.00-16.00	Теория + Практика	2	Итоговое занятие.	Аудитория № 110/1	Беседа

Комплекс организационно – педагогических условий:

1. Методическое обеспечение программы

Для реализации программы используются следующие **методы обучения:**

- *по источнику полученных знаний:* словесные, наглядные, практические.

- *по способу организации познавательной деятельности:*

- развивающее обучение (проблемный, проектный, творческий, частично-поисковый, исследовательский, программированный);
- дифференцированное обучение (уровневые, индивидуальные задания).
- игровые методы (конкурсы, игры-конструкторы, турниры с использованием мультимедиа, дидактические).

Средства обучения:

- дидактические материалы (опорные конспекты, проекты примеры, раздаточный материал для практических работ).
- методические разработки (презентации, видеоуроки, flash-ролики).
- сетевые ресурсы Scratch.
- видеохостинг Youtub (видеоуроки «работа в среде Scratch»).
- учебно-тематический план.

2. Материально-техническое обеспечение программы

Аппаратное обеспечение:

Процессор не ниже Pentium II

Оперативная память не менее 512 Мб

Дисковое пространство не меньше 800 Мб

Монитор с 16-битной видеокартой

Разрешение монитора не ниже 800x600

Программное обеспечение:

Операционная система: Windows 8, 10

Office

Компьютерные программы: Scratch

3. Оценочные материалы

В качестве способов проверки результатов в процессе обучения применяются тестирование по изучаемым темам, конкурсы между обучающимися на скорость и качество решения поставленной задачи. Результаты практической деятельности обучающихся оцениваются педагогом. При оценке учитывается правильность, оптимальность, скорость решения

задачи и уровень самостоятельности при решении задачи.

Для каждой темы выделены измеряемые параметры. В соответствии с данными параметрами производится оценка знаний и умений обучающихся по указанным критериям

**Механизм оценивания результативности освоения программы
Параметры оценивания знаний, умений и навыков обучающихся**

Измеряемые параметры	Критерии оценки			
	<i>Минимальный уровень знаний и умений: 1 балл</i>	<i>Допустимый уровень знаний и умений: 2 балла</i>	<i>Приемлемый уровень знаний и умений: 3 балла</i>	<i>Оптимальный уровень знаний и умений: 4 балла</i>
1. Знания в области техники безопасности				
Знание правил внутреннего распорядка и техники безопасности при работе с вычислительной техникой	Ребенок слабо формулирует правила ТБ при работе с компьютерной техникой	Ребенок неуверенно формулирует правила ТБ при работе с компьютерной техникой	Ребенок уверенно формулирует правила ТБ при работе с компьютерной техникой, но не всегда знает, как их применить	Ребенок отлично знает правила ТБ при работе с компьютерной техникой и самостоятельно их применяет
2. Теоретические знания в области компьютерной техники				
2.1. Знания элементов среды Scratch	Ребенок имеет недостаточное общее представление об основных элементах среды Scratch	Ребенок недостаточно уверенно разбирается в основных элементах среды Scratch с помощью	Ребенок разбирается в основных элементах среды Scratch с помощью педагога	Ребенок самостоятельно разбирается в основных элементах среды Scratch
2.2. Знание основных операторов и правил создания программ в среде Scratch	Ребенок слабо ориентируется в основных операторах и правилах создания программ в среде Scratch	Ребенок недостаточно уверенно ориентируется в основных операторах и правилах создания программ в среде Scratch	Ребенок ориентируется в основных операторах и правилах создания программ в среде Scratch с помощью педагога	Ребенок самостоятельно ориентируется в основных операторах и правилах создания программ в среде Scratch

2.3. Знание основ проектной деятельности	Ребёнок слабо ориентируется в основах проектной деятельности	Ребенок недостаточно уверенно ориентируется в основных в основах проектной деятельности с помощью педагога.	Ребенок ориентируется в основах проектной деятельности с помощью педагога	Ребенок хорошо и самостоятельно ориентируется в основах проектной деятельности
3. Практические навыки в области компьютерной техники				
3.1. Практические навыки работы в среде Scratch	Ребенок с трудом выполняет задания по работе в среде Scratch	Ребенок неуверенно выполняет задания по работе в среде Scratch с помощью	Ребенок неуверенно самостоятельно выполняет задания по работе в среде Scratch	Ребенок уверенно самостоятельно выполняет задания по работе в среде Scratch
3.2. Формирование и сопровождение проектов	Ребенок с трудом и неуверенно создает проект, либо не создает его совсем	Ребенок неуверенно, с помощью педагога создает проект	Ребенок достаточно самостоятельно, но с помощью педагога создает	Ребенок уверенно и самостоятельно создает проекты
4. Личностные качества ребенка				
4.1. Коммуникативность	Ребенок замкнут, плохо идет на контакт с товарищами и педагогом, боится обратиться за	Ребенок обращается за помощью только в том случае, если совсем заходит в тупик	Ребенок легко общается с людьми, но не всегда обращается за помощью при затруднениях в работе	Ребенок всегда обращается за помощью при затруднениях и сам готов помочь товарищам, легко общается с людьми
4.2. Трудлюбие	Работу выполняет небрежно, не хочет исправлять ошибки	Работу выполняет не всегда аккуратно, неохотно исправляет ошибки	Работу выполняет охотно, но ошибки исправляет после вмешательства педагога	Работу выполняет охотно и тщательно, стремится самостоятельно исправлять ошибки

4.3. Креативность	Не склонен проявлять фантазию и творческий подход при работе	Неохотно проявляет фантазию и творческий подход при работе	Неохотно проявляет фантазию, но использует творческий подход при работе	Всегда проявляет фантазию и творческий подход при работе
----------------------	--	--	---	--

Обязательным для каждого обучающегося является создание программных продуктов на языке Scratch как результат реализации собственных проектов. Проекты проходят слушание и защиту, а также представляются на конкурсы, где оценивается степень овладения материалом. Кроме этого, проекты оцениваются также и по уровню научно-познавательной ценности.

Список литературы:

1. SCRATCH для юных программистов. Д. Голиков. Санкт-Петербург «БХВ-Петербург». 2017.
2. Первая книга юного программиста. Учимся писать программы на Scratch. Учебное пособие. Ю. Торгашева. Питер. 2017.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. ФГОС. 6 класс. – Москва. БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019

Ссылки на интернет ресурсы:

1. <https://scratch.mit.edu/>
2. <http://scratch.uvk6.info/>
3. <http://diplomba.ru/work/104566>
4. <http://younglinux.info/scratch>