

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Иркутской области**

**МКУ Ольхонское районное муниципальное образование**

**«Управление образования»**

**МБОУ "Еланцынская СОШ"**

**Центр образования цифрового и гуманитарного профилей**

**«Точка роста»**

**РАССМОТРЕНО**

**Руководитель Центра**

\_\_\_\_\_

К.А. Заньгеева

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_  
2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

**Директор**

\_\_\_\_\_

М.Д. Изиев

Приказ № 307 от «3» сентября  
2024 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа**

**«Программируем в Scratch»**

(программа рассчитана на детей 10-15 лет)

направленность: техническая

срок реализации: 1 год

Автор: Васильева Ирина Михайловна,  
педагог дополнительного образования

**с. Еланцы 2024**

## 1. Общая характеристика курса

### 1.1. Пояснительная записка

Программа разработана на основании требований нормативно-правовых документов:

- часть 9 статьи 2, статья 28 Федерального Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 августа 2013 г. № 1008 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 04.07.2014 № 41 «Об утверждении СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей»
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства РФ от 4 сентября 2014 г. № 1726-р).
- Устава МБОУ «Еланцынская СОШ».

Общеобразовательная (общеразвивающая) программа – авторская, **технической направленности**.

**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, т.к. дает возможность увидеть практическое назначение алгоритмов и программ, что будет способствовать развитию интереса к профессиям, связанным с программированием.

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

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

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**.

**Адресат программы.** Программа рассчитана на учащихся возраста – 10-15 лет и предполагает, что школьники владеют навыками работы с клавиатурой, мышью, приемами работы с графическими изображениями, умеют сохранять работы, знают логическую структуру диска, программа не требует первоначальных знаний в области программирования.

**Уровень программы, объем и срок реализации.** Программа рассчитана на 108

часа в год. Срок реализации программы – 1 год.

**Форма обучения** очная

**Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий.** Основная форма организации образовательного процесса дополнительного образования – учебное занятие. В период каникул занятия проходят по специальному расписанию с переменным составом. Для учебных занятий используются специально предусмотренные расписанием дня часы во второй половине дня. Продолжительность учебного занятия – 40 минут. Занятия могут проводиться в любой день недели. Общее количество часов в год – 108 часов. Периодичность занятий – 3 часа в неделю

**Особенности организации образовательного процесса.** Занятия проводятся в группах обучающихся одного возраста, являющихся основным составом объединения, а также индивидуально. Состав группы – постоянный. Система работы включает в себя теоретические и практические занятия, ориентирована на большой объем практических творческих работ с использованием компьютера. Все образовательные модули предусматривают не только усвоение теоретических знаний, но и формирование деятельностно-практического опыта. Освоение материала в основном происходит в процессе практической творческой деятельности.

## 1.2 Цель и задачи программы

Основной **целью** программы дополнительного образования является обеспечение высокой мотивации к проектной деятельности и дальнейшему изучению языков программирования, формирование компьютерной грамотности, а также развитие логического мышления, творческого и познавательного потенциала подростка.

### **Задачи:**

#### *Образовательные:*

Овладение базовыми понятиями объектно-ориентированного программирования и применение их при создании проектов в визуальной среде программирования Scratch;

Приобщение обучающихся к новым технологиям, способным помочь им в реализации собственного творческого потенциала;

Развитие познавательной деятельности учащихся в области новых информационных технологий;

Совершенствование навыков работы на компьютере и повышение интереса к программированию.

#### *Воспитательные:*

Формирование культуры и навыки сетевого взаимодействия;

Способствование развитию творческих способностей и эстетического вкуса подростков;

Способствование развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.

#### *Развивающие:*

Способствование развитию логического мышления, памяти и умению анализировать;

Создание условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;

Формирование потребности в саморазвитии;

Способствование развитию познавательной самостоятельности.

## 1.3. Содержание программы.

№п/п	Наименование разделов	Количество часов			Формы контроля/промежуточной аттестации
		Всего	Теория	Практика	
1.	Что такое Scratch?	3	2	1	Тестирование, наблюдение
2.	Простые программы в Scratch	3	1	2	Наблюдение, защита проектов
3.	Знакомство с эффектами	6	2	4	Ответы на вопросы, защита проектов
4.	Циклы	9	2	7	Ответы на вопросы, защита проектов
5.	Условный блок	9	2	7	Ответы на вопросы, защита проектов

6.	Знакомство с отрицательным числом	9	2	7	Наблюдение, ответы на вопросы
7.	Знакомство с пером	6	2	4	Наблюдение, ответы на вопросы
8.	Мультфильм «Акула и рыбка»	3	1	2	Ответы на вопросы, защита проекта
9.	Создание игры «Музыкальная радуга»	6	1	5	Наблюдение, ответы на вопросы
10.	Что такое координаты x и y?	6	2	4	Наблюдение, ответы на вопросы
11.	Мультфильм «Пико и приведение»	6	1	5	Наблюдение, ответы на вопросы
12.	Игра «Лабиринт»	6	1	5	Наблюдение, ответы на вопросы
13.	Мультфильм «Кот и летучая мышь»	6	1	5	Наблюдение, ответы на вопросы
14.	Игра «Пройди сквозь кактусы»	9	1	8	Ответы на вопросы, защита проекта
15.	Игра «Ведьма и Волшебник»	6	1	5	Наблюдение, ответы на вопросы
16.	Игра «Кот с минами»	6	2	4	Наблюдение, ответы на вопросы
17.	Создание итогового проекта	2		2	Ответы на вопросы, защита проектов
18.	Участие в конкурсах	7		7	Наблюдение, результаты участия
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>24</b>	<b>84</b>	

## Содержание учебно-тематического плана

### Раздел 1. Что такое Scratch?

Теория: Техника безопасности при работе в компьютерном классе  
 Практическая работа: Знакомство со средой Scratch

### Раздел 2. Простые программы в Scratch

Теория: Работа с клавиатурой. Понятие алгоритм, программа. Понятие линейного алгоритма. Добавление звука в Scratch. Добавление новых элементов в программу. Разработка линейного алгоритма. Управление спрайтом с помощью клавиатуры. Управление спрайтом с помощью мыши. Смена костюмов, создание анимации.

Практика: Работа в клавиатурном тренажере. Создание первой программы в Scratch.

Выполнение заданий в интерактивном тренажере «Информатика». Усложнение программы в Scratch.

Работа в клавиатурном тренажере. Добавление звука в программу в Scratch.

Работа в клавиатурном тренажере. Разработка программы с линейным алгоритмом в Scratch.

Управление спрайтом с помощью клавиатуры. Проект «Мышка».

### Раздел 3. Знакомство с эффектами

Теория: Создание нового проекта. Цветовой эффект. Эффект рыбьего глаза. Эффект завихрения. Эффект укрупнения пикселей. Эффекты мозаики и яркости. Эффект призрака.

Практика: Создание проекта с цветовым эффектом.

Клавиатурный тренажер. Создание проектов с эффектами рыбьего глаза и завихрения. Создание проектов с эффектами укрупнения пикселей, мозаики и яркости.

Клавиатурный тренажер. Применение эффекта призрака. Работа над собственным проектом.

#### **Раздел 4. Циклы**

Теория: Добавление блока Цикл. Понятие циклический алгоритм. Виды циклов

Практика: Работа в интерактивном тренажере «Информатика». Построение блок-схем. Создание программ с циклическим алгоритмом в Scratch.

Работа над собственным проектом.

#### **Раздел 5. Условный блок**

Теория: Добавление блока условие. Понятие алгоритм с условием. Создание игры

«Погоня» Практика: Работа в интерактивном тренажере «Информатика». Построение блок-схем.

Создание игры «Погоня». Доработка игры. Создание программ с условием в Scratch. Работа над собственным проектом.

#### **Раздел 6. Знакомство с отрицательным числом.** Теория: Ходим задом наперед.

Эффект привидения. Практика: Ходим задом наперед.

Применение отрицательных чисел в Scratch. Создание эффекта привидения. Создание собственных программ с отрицательными числами.

#### **Раздел 7. Знакомство с пером**

Теория: Знакомство с пером. Рисуем красиво.

Практика: Создание простой программы с использованием пера в Scratch.

Создание сложных программ с использованием пера для создания красивых рисунков. Работа над собственным проектом.

#### **Раздел 8. Мультфильм «Акула и рыбка».**

Теория: Создаем персонажей. Тестируем программу. Усложняем программу. Создание собственного мультфильма

Практика: Создаем персонажей. Программируем персонажей. Тестируем программу. Усложняем программу.

Работа над созданием собственного мультфильма.

#### **Раздел 9. Создание игры «Музыкальная радуга»**

Теория: Создаем спрайты и сцену Практика: Создаем спрайты и сцену.

Программирование спрайтов, тестирование программы. Усложнение программы.

#### **Раздел 10. Что такое координаты x и y?**

Теория: Перемещение по горизонтали. Перемещение по вертикали.

Практика: Перемещение спрайтов по горизонтали. Перемещение спрайтов по вертикали.

Рисование по координатам.

#### **Раздел 11. Мультфильм «Пико и приведение»**

Теория: Координатная плоскость. Новые блоки перемещения по координатной плоскости. Практика: Новые блоки перемещения по координатной плоскости.

Создаем мультфильм. Создание спрайтов. Программирование Пико и приведения.

Усложнение программы.

### **Раздел 12. Игра «Лабиринт»**

Теория: Рисуем лабиринт

Практика: Создаем игру. Рисование лабиринта возможностями программы Scratch. Создаем спрайтов. Программирование Гиги и Нано. Усложнение программы.

### **Раздел 13. Мультфильм «Кот и летучая мышь»**

Теория: Рисование сцены и костюмов кота и летучей мыши. Практика: Рисование сцены и костюмов кота и летучей мыши. Пишем скрипты для кота и летучей мыши. Усложняем программу.

**Раздел 14. Игра «Пройди сквозь кактусы»** Теория: Создание спрайтов. Создание своей игры. Практика: Создание спрайтов.

Программирование спрайтов. Создание своей игры.

### **Раздел 15. Игра «Ведьма и Волшебник»**

Теория: Содержание игры. Создаем спрайты. Добавляем всплывающие подсказки.

Практика: Создаем спрайты.

Программируем спрайты.

Добавляем всплывающие подсказки. Усложняем игру.

### **Раздел 16. Игра «Кот с минами»**

Теория: Создаем спрайты. Программируем спрайты.

Практика: Создание спрайтов. Программирование спрайтов. Усложняем игру.

### **Раздел 17. Создание итогового проекта**

Практика: Подготовка проекта. План проекта и его алгоритм. Создание фона и спрайтов.

Программирование спрайтов. Защита проектов.

### **Раздел 18. Участие в конкурсах**

Участие в конкурсах и олимпиадах по программированию в программе Scratch, олимпиадах по информатике и логике.

## **1.4. Планируемые результаты освоения курса**

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

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе, приобретённой благодаря иллюстративной средепрограммирования мотивации к обучению и познанию;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню

развития информационных технологий;

- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе иллюстрированной среды программирования.

К основным метапредметным результатам (осваиваемым обучающимися межпредметным понятиям и универсальным учебным действиям, способности их использования как в учебной, так и в познавательной и социальной практике), формируемые в процессе освоения программы, можно отнести:

- умение самостоятельно ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути решения поставленной проблемы для получения эффективного результата, понимая, что в программировании длинная программа не значит лучшая программа;
- умение оценивать правильность решения учебно-исследовательской задачи; умение корректировать свои действия, вносить изменения в программу и
- отлаживать её в соответствии с изменяющимися условиями; владение основами самоконтроля, принятия решений;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-исследовательских и проектных работ;
- ИКТ-компетенцию;
- умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Основные предметные результаты, формируемые в процессе изучения программы направлены на:

- осознание значения математики и информатики в повседневной жизни человека; формирование представлений об основных предметных понятиях — «информация», «алгоритм», «модель» и их свойствах;
- развитие логических способностей и алгоритмического мышления, умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя, знакомство с основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- развитие представлений о числах, числовых системах;
- овладение символьным языком алгебры, умение составлять и использовать сложные алгебраические выражения для моделирования учебных проектов, моделировать реальные ситуации на языке алгебры;
- развитие пространственных представлений, навыков геометрических построений и моделирования таких процессов, развитие изобразительных умений с помощью средств ИКТ;
- формирование информационной и алгоритмической культуры, развитие основных навыков использования компьютерных устройств и программ;
- формирование умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## **Формы аттестации, оценочные материалы**

### **Формы, способы и средства проверки результатов обучения**

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется в течение всего учебного года. Для этого применяются следующие формы контроля: наблюдение, беседа, устный и письменный опросы, тестирование, практические работы, творческие проекты. В некоторых разделах программы обучения предусмотрены занятия на решение олимпиадных задач, что также является одним



из способов проверки уровня знаний учащихся. В течение учебного года обучающиеся могут принимать участие в различных конкурсах и олимпиадах по информатике, логике, программированию в Scratch, что позволяет оценить уровень знаний и навыков.

По итогам года, обучающиеся выполняют итоговый творческий проект, который носит обобщающий характер. Обучающиеся самостоятельно создают в программе Scratch свой мультфильм или игру. Далее осуществляется защита проектов.

Мониторинг освоения изученного материала программы осуществляется по трехуровневой системе: низкий, средний и высокий уровни.

### Календарно-тематический план

п/п	Дата	Название раздела, темы	Количество часов			Форма аттестации/контроля
			Всего	Теория	Практика	
		<b>Что такое Scratch?</b>	<b>3</b>			
1.		Техника безопасности при работе в компьютерном классе. Знакомство со средой Scratch. Работа с клавиатурой. Клавиатурный тренажер	3	2	1	Тестирование, наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Простые программы в Scratch</b>	<b>3</b>			
2.		Понятие алгоритм, программа. Первая программа в Scratch Управление спрайтом с помощью клавиатуры. Проект «Мышка»	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Знакомство с эффектами</b>	<b>6</b>			
3		Создание нового проекта. Цветовой эффект. Эффект рыбьего глаза. Эффект завихрения	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
4		Эффект укрупнения пикселей. Эффекты мозаики и яркости. Эффект призрака.	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Циклы</b>	<b>9</b>			
5		Добавление блока Цикл. Понятие циклический алгоритм.	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
6		Виды циклов. Создание программ с циклическим алгоритмом.	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
7		Создание своего проекта	3		3	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Условный блок</b>	<b>9</b>			
8		Добавление блока условие. Понятие алгоритм с условием	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
9		Создание игры «Погоня». Доработка игры.	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
10		Создание программ с условием	3		3	Наблюдение, ответы на вопросы

		<b>Знакомство с отрицательным числом</b>	<b>9</b>			
11		Ходим задом наперед	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
12		Эффект привидения	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
13		Создание программ с отрицательными числами	3		3	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Знакомство с пером</b>	<b>6</b>			
14		Знакомство с пером. Простая программа.	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
15		Рисуем красиво.	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Мультфильм «Акула и рыбка»</b>	<b>3</b>			
16		Создаем персонажей. Программируем персонажей. Тестируем программу. Усложняем программу.	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Создание игры «Музыкальная радуга»</b>	<b>6</b>			
17		Создаем спрайты и сцену	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
18		Программирование спрайтов. Тестирование программы. Усложнение программы	3		3	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Что такое координаты x и</b>	<b>6</b>			

		<b>у?</b>				
19		Перемещение по горизонтали	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
20		Перемещение по вертикали. Рисование по координатам	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Мультфильм «Пико и приведение»</b>	<b>6</b>			
21		Координатная плоскость. Новые блоки перемещения по координатной плоскости.	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
22		Создаем мультфильм. Програмируем Пико и приведение. Усложняем программу	3		3	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Игра «Лабиринт»</b>	<b>6</b>			Наблюдение, ответы на вопросы
23		Рисуем лабиринт	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
24		Програмируем Гигу и Нано. Усложняем игру	3		3	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Мультфильм «Кот и летучая мышь»</b>	<b>6</b>			
25		Рисуем сцену и костюмы кота и летучей мыши	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
26		Програмируем кота и летучую мышь	3		3	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Игра «Пройди сквозь кактусы»</b>	<b>9</b>			
27		Создаем спрайты	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
28		Програмируем поведение спрайтов	3		3	Наблюдение, ответы на вопросы
29		Создаем свою игру	3		3	Наблюдение,

						ответы на вопросы
		<b>Игра «Ведьма и Волшебник»</b>	<b>6</b>			
30		Создаем спрайты	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
31		Программируем спрайты. Добавляем всплывающие подсказки. Усложняем игру	3		3	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Игра «Кот с минами»</b>	<b>6</b>			
32		Создаем спрайты	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
33		Программируем спрайты	3	1	2	Наблюдение, ответы на вопросы
		<b>Создание итогового проекта</b>	<b>2</b>			
34		Подготовка проекта. Создание фона и спрайтов. Программирование спрайтов. Защита проектов	2		2	Наблюдение, ответы на вопросы
<b>35-36 Резерв</b>		<b>Участие в конкурсах</b>	<b>7</b>		<b>7</b>	Результат работы

## Методические материалы

### Методическое обеспечение:

- Карточки-задания по темам;
- Олимпиадные задания («Час кода», «Урок Цифры»);
- Компьютерные презентации по темам;
- Интерактивные задания;
- Увлекательная программа-тренажёр для детей «Информатика»;
- Клавиатурный тренажер;
- Обучающие видеоролики;
- Scratch 2.0
- Scratch 3.0

### Образовательные ресурсы сети Интернет

- <http://ya-uznayu.ru/> Детская энциклопедия «Хочу все знать!»
- <http://chudo-udo.org/> Детский развивающий портал
- <https://iqsha.ru/> Детский образовательный ресурс
- <https://solncesvet.ru/> Международный педагогический портал
- <http://www.coderussia.ru/> Сайт информационного проекта «Час кода»
- <https://scratch.mit.edu/> сайт пользователей Scratch
- <https://scratch.mit.edu/projects/editor/> Онлайн версия программы Scratch
- <http://scratch-wiki.info/> ScratchWiki

### Список литературы или Интернет источники

1. Голиков Д. В. Scratch для юных программистов. — СПб.: БХВ-Петербург, 2019. — 192 с.: ил.
2. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008
3. Рындак В. Г., Дженжер В. О., Денисова Л. В. Проектная деятельность школьника в среде программирования Scratch. — Оренбург: Оренб. гос. ин-т. менеджмента, 2009;
4. Раннее обучение программированию в среде Scratch, В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова;
5. Путина А.С. Scratch 2.0: от новичка к продвинутому пользователю. Пособие для подготовки к Scratch-Олимпиаде. -М.: Лаборатория знаний, 2019. – 87 с.: ил.

## 2.1 Условия реализации программы

**Материально-техническое обеспечение:** Реализация программы предполагает наличие учебных кабинетов:

- компьютерный класс.

**Перечень оборудования, инструментов, материалов, необходимых для реализации программы:** Оборудование компьютерного класса:

- рабочие места по количеству обучающихся, оснащенные персональными компьютерами или ноутбуками с установленным лицензионным программным обеспечением и с установленной системой Скретч;

- рабочее место преподавателя, оснащенное персональным компьютером или ноутбуком с установленным лицензионным программным обеспечением;

- магнитно-маркерная доска;

- комплект учебно-методической документации: рабочая программа кружка, раздаточный материал, задания,

- цифровые компоненты учебно-методических комплексов (презентации).

Технические средства обучения:

- демонстрационный комплекс, включающий в себя: интерактивную доску (или экран), мультимедиапроектор, персональный компьютер или ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением. Обязательно наличие локальной сети и доступа к сети Интернет.

**Информационное обеспечение обучения.** Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. В.Г. Рындак, В.О. Дженжер, Л.В. Денисова. Проектная деятельность школьника 15, 2017г.

2. В среде программирования Scratch. Учебно-методическое пособие. Оренбург - 2016г.

3. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2016г. № 5. С. 51–56.

4. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. // Преподавание истории в школе. 2017г. № 5. С. 17–21.

5. Цветкова М. С., Богомолова О. Б. Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3–6 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016г.

6. Творческие задания в среде Scratch [Электронный ресурс] : рабочая тетрадь для 5–6 классов / Ю. В. Пашковская. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 201 с.). — М. : Лаборатория знаний, 2016г.

## 2.2 Формы аттестации

Формами отчета по итогам каждого года обучения являются: выполнение и защита личного проекта. Результаты освоения выражаются в освоении знаний и умений, определенных в программе. Контроль и оценка результатов освоения осуществляется педагогом в процессе проведения практических уроков и выполнения практических работ, тестирования.

## 2.3 Оценочные материалы

По завершении изучения крупных тем или в конце учебного года целесообразно проведение нескольких занятий в форме конференции, где бы каждый ученик или группа учеников могли представить свою работу, по заинтересовавшей их тематике.

№	Критерий	Оценка (в баллах)
---	----------	-------------------

1	Актуальность поставленной задачи	3– имеет большой интерес (интересная тема) 2– носит вспомогательный характер 1 – степень актуальности определить сложно 0 – не актуальна
2	Новизна решаемой задачи	3 – поставлена новая задача 2 – решение данной задачи рассмотрено с новой точки зрения, новыми методами 1 – задача имеет элемент новизны 0 – задача известна давно
3	Оригинальность методов решения задачи	3 – задача решена новыми оригинальными методами 2 – использование нового подхода к решению идеи 1 – используются традиционные методы решения
4	Практическое значение результатов работы	2 – результаты заслуживают практического использования 1 – можно использовать в учебном процессе 0 – не заслуживают внимания
5	Насыщенность элементами мультимедийности	Баллы суммируются за наличие каждого критерия 1 – созданы новые объекты или импортированы из библиотеки объектов 1 – присутствуют текстовые окна, всплывающие окна, в которых приводится пояснение содержания проекта 1 – присутствует музыкальное оформление проекта, помогающего понять или дополняющего содержание (музыкальный файл, присоединенный к проекту) 1 – присутствует мультипликация
6	Наличие скриптов (программ)	2– присутствуют самостоятельно, созданные скрипты 1 – присутствуют готовые скрипты 0 – отсутствуют скрипты
7	Уровень проработанности решения задачи	2– задача решена полностью и подробно с выполнением всех необходимых элементов 1 – недостаточный уровень проработанности решения 0 – решение не может рассматриваться как удовлетворительное
8	Красочность оформления работы	2– красочный фон, отражающий (дополняющий) содержание, созданный с помощью встроенного



		графического редактора или импортированный из библиотеки рисунков 1 – красочный фон, который частично отражает содержание работы 0 – фон тусклый, не отражает содержание работы
9	Качество оформления работы	3– работа оформлена изобретательно, применены нетрадиционные средства, повышающие качество описания работы 2 – работа оформлена аккуратно, описание четко, последовательно, понятно, грамотно 1 – работа оформлена аккуратно, но без «изысков», описание непонятно, неграмотно
	Максимальное количество баллов	24 балла

## 2.4 Методические материалы

Из методов обучения приоритетными являются наглядный практический и проектный, также применяются объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский проблемный, дискуссионный.

Используются педагогические технологии - технология группового обучения, технология коллективного взаимообучения, технология дифференцированного обучения, технология разноуровневого обучения, технология проектной деятельности, технология развивающего обучения, технология проблемного обучения.

**Формы организации учебного занятия** - беседа, лекция, практическое занятие, экзамен в форме защиты проектов.

### Дидактические материалы:

- Карточки с логическими заданиями;
- Схемы: различные типы алгоритмов программирования (линейный, циклический, ветвление);
- Подборка основных теоретических понятий и определений, с заданиями, подкрепляющими теоретическую часть.

**Алгоритм учебного занятия:** объяснение нового материала с использованием презентаций; закрепление материала через групповое и индивидуальное решение задач на компьютере в среде программирования; творческое задание на самостоятельное усовершенствование созданного проекта (добавление новых функций, рисование собственных изображений к проекту). Контроль выполненного и оценка ученика и учителя.

## 2.5 Список литературы

### 2.6.1 УЧИТЕЛЮ

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/> - официальный сайт проекта Scratch.

6. <http://setilab.ru/scratch/category/commun/> Сайт «Учитесь со Scratch»

7. [http://minecraftnavideo.ru/play/vd20J2r5wUQ/scratch\\_lesson\\_01\\_znakomstvo\\_so\\_sredoj\\_programmirovaniya\\_scratch.html](http://minecraftnavideo.ru/play/vd20J2r5wUQ/scratch_lesson_01_znakomstvo_so_sredoj_programmirovaniya_scratch.html)

## **2.6.2 ОБУЧАЮЩЕМУСЯ**

1. <https://scratch.mit.edu> – web сайт Scratch