

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Комитет по образованию Псковской области

Управление образования Администрации г. Пскова

МБОУ «Лицей №4»

РАССМОТРЕНО

Методическое объединение
классных руководителей

Руководитель

Матвиенкова А.Н.

Протокол №1 от 29.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по

ВР

Иванова О.Н.

УТВЕРЖДАЮ

Директор лицея

Платонова В.Н.

Приказ № 60/7 о/д от

30.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Основы алгоритмики и логики. Программирование на языке Scratch »

для 5-6 классов

основного общего образования

Псков 2023

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Основы алгоритмики и логики. Программирование на языке Scratch » для 5- 6 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), с учётом Рабочей программы воспитания и основной образовательной программы основного общего образования.

Связь с Рабочей программой воспитания

Программа курса внеурочной деятельности разработана с учетом рекомендаций Рабочей программы воспитания. Согласно Рабочей программе воспитания у современного школьника должны быть сформированы ценности Родины, человека, природы, семьи, дружбы, сотрудничества, знания, здоровья, труда, культуры и красоты. Эти ценности находят свое отражение в содержании занятий по основным разделам курса внеурочной деятельности, вносящим вклад в воспитание гражданское, патриотическое, духовно-нравственное, эстетическое, экологическое, трудовое, воспитание ценностей научного познания, формирование культуры здорового образа жизни, эмоционального благополучия. Реализация курса способствует осуществлению главной цели воспитания – полноценному личностному развитию школьников и созданию условий для их позитивной социализации.

Цель: формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимание роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества.

Основные задачи: сформировать у обучающихся

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

- владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения

и информационных систем для решения с их помощью практических задач.

Планируемые результаты курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность обучающихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития

информационного общества;

- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- 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 данным и 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.

Содержание курса внеурочной деятельности

1. Среда программирования Scratch (34 часа)

ТБ и правила поведения при работе на компьютере. Демонстрация примеров проектов, сделанных в среде Scratch. Знакомство со средой программирования Scratch. Установка Scratch на домашнем компьютере. Интерфейс и главное меню Scratch. Понятия «скрипт», «сцена», «спрайт». Система команд исполнителя Scratch. Блоки и команды. Движение, звук, цвет спрайтов. Управление и контроль над спрайтом, анимация.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Уметь запускать и выходить из программы; создавать, открывать и сохранять проекты.

2. Геометрические построения (10 часов)

Понятие проекта, его структура и реализация в среде Scratch. Этапы разработки и выполнения проекта (постановка задачи, составление сценария, программирование, тестирование, отладка) с помощью Scratch. Дизайн проекта. Примеры поэтапной разработки проекта. Создание и защита проекта, созданного в среде программирования Scratch.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Пользоваться блоками управления спрайтов для составления линейных алгоритмов. Использовать для запуска алгоритма на исполнение кнопку старта. Уметь задавать различные параметры для выполнения действий

5. Графика (13 часов)

Управление несколькими объектами. Последовательное и одновременное выполнение. Линейный алгоритм. Разветвляющийся алгоритм. Циклический алгоритм. Случайные числа. Диалог с пользователем. Использование слоев.

Анимация полета. Создание плавной анимации. Разворот в направление движения. Изучаем повороты. Изменение движения в зависимости от условия. Графические эффекты картинок.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Задавать координаты для движения спрайта по сцене. Использовать координаты для определения положения спрайта на сцене. Менять и создавать внешний облик спрайта. Использовать полученные знания при создании проекта

6. Лексические и музыкальные игры (9 часов)

Проект в Scratch. Изучение и реализация проектов «Игра с геометрическими фигурами», «Игра с буквами», «Игра со случайными надписями», «Сказка», «Квест». Разработка собственного проекта, его программирование, дизайн, оформление и защита. Публикация собственного проекта на сайте <http://scratch.mit.edu>. Скачивание и использование чужих проектов, доступных пользователям данного сайта, авторские права.

Формы и виды деятельности:

При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой Scratch, проектор, сканер, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

- Использовать команду «повторить» при решении задач. Использовать блоки группы «Внешность» для спрайтов и для сцены при создании проекта. Использовать полученные знания при создании проектов

7. Итоговый проект 2 часа.

Формы и виды деятельности:

Индивидуальная работа по подготовке проекта к презентации.

Тематическое планирование 5 класс

№	Тема занятия	Форма проведения занятий	Часы	ЦОР/ЭОР
1.	Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скретч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch LearningApps.org
2.	Знакомство со средой Скретч (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скретч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
3.	Управление спрайтами: команды <i>идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить</i> .	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скретч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
4.	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скретч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
5.	Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда <i>идти в точку</i> с заданными координатами.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скретч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
6.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда <i>Плыть в точку</i> с заданными координатами	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скретч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
7.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скретч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch

8.	Понятие цикла. Команда <i>Повторить</i> . Рисование узоров и орнаментов.	Индивидуальная и групповая работа	1	6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info -
9.	Конструкция <i>всегда</i> . Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда <i>если край, оттолкнуться</i> .	Индивидуальная и групповая работа	1	7. http://anngeorg.ru/info/scratch
10.	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда <i>повернуть в направлении</i> . Проект «Полёт самолёта».	Индивидуальная и групповая работа	1	
11.	Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек».	Индивидуальная и групповая работа	1	
12.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».	Индивидуальная и групповая работа	1	1. http://scratch.mit.edu –
13.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение).	Индивидуальная и групповая работа	1	2. http://letopisi.ru/index.php/Скпетч 3. http://setilab.ru/scratch/category/commun -
14.	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок <i>если</i> . Управляемый стрелками спрайт.	Индивидуальная и групповая работа	1	4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch 5. http://scratch.sostradanie.org
15.	Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок».	Индивидуальная и групповая работа	1	6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info -
16.	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».	Индивидуальная и групповая работа	1	7. http://anngeorg.ru/info/scratch
17.	Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».	Индивидуальная и групповая работа	1	1. http://scratch.mit.edu –
18.	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».	Индивидуальная и групповая работа	1	2. http://letopisi.ru/index.php/Скпетч 3. http://setilab.ru/scratch/category/commun -
19.	Циклы с условием. Проект «Будильник».	Индивидуальная и групповая работа	1	4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch 5. http://scratch.sostradanie.org 6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info -
				7. http://anngeorg.ru/info/scratch

20.	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».	Индивидуальная и групповая работа	1	1. http://scratch.mit.edu – 2. http://letopisi.ru/index.php/Скперч 3. http://setilab.ru/scratch/category/commun - 4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch 5. http://scratch.sostradanie.org 6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html 7. http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
21.	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки <i>передать сообщение и когда я получу сообщение</i> . Проекты «Лампа» и «Диалог».	Индивидуальная и групповая работа	1	
22.	Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт».	Индивидуальная и групповая работа	1	
23.	Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».	Индивидуальная и групповая работа	1	
24.	Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот».	Индивидуальная и групповая работа	1	1. http://scratch.mit.edu – 2. http://letopisi.ru/index.php/Скперч 3. http://setilab.ru/scratch/category/commun - 4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch 5. http://scratch.sostradanie.org 6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html 7. http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
25.	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	Индивидуальная и групповая работа	1	
26.	Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы», «Правильные многоугольники».	Индивидуальная и групповая работа	1	
27.	Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник».	Индивидуальная и групповая работа	1	
28.	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	Индивидуальная и групповая работа	1	1. http://scratch.mit.edu – 2. http://letopisi.ru/index.php/Скперч 3. http://setilab.ru/scratch/category/commun - 4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch 5. http://scratch.sostradanie.org 6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html 7. http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
29.	Создание игры «Угадай слово».	Индивидуальная и групповая работа	1	
30.	Создание тестов – с выбором ответа и без.	Индивидуальная и групповая работа	1	
31.	Создание проектов по собственному замыслу.	Индивидуальная и групповая работа	1	
32.	Создание проектов по собственному замыслу.	Индивидуальная и групповая работа	1	

33.	Создание проектов по собственному замыслу.	Индивидуальная и групповая работа	1	
34.	Промежуточная аттестация	Проект	1	

Тематическое планирование 6 класс

№	Тема занятия	Форма проведения занятий	Часы	ЦОР/ЭОР
1.	Знакомство со средой программирования Scratch. Введение понятия «алгоритм». Создание простейшей игры «Переодевалки».	Индивидуальная и групповая работа	1	1. http://scratch.mit.edu – 2. http://letopisi.ru/index.php/Скпетч 3. http://setilab.ru/scratch/category/commun -
2.	Координатная плоскость. Команды движения на плоскости. Управление с помощью клавиш.	Индивидуальная и групповая работа	1	4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch 5. http://scratch.sostradanie.org 6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html
3.	Способы взаимодействия между объектами. Условный алгоритм. Разработка комикса.	Индивидуальная и групповая работа	1	7. http://younglinux.info - 7. http://anngeorg.ru/info/scratch
4.	Способы движения объектов. Циклический алгоритм. Разработка игры «Догони меня!»	Индивидуальная и групповая работа	1	
5.	Использование случайных значений. Разработка игры «Голодная рыбка»	Индивидуальная и групповая работа	1	1. http://scratch.mit.edu – 2. http://letopisi.ru/index.php/Скпетч 3. http://setilab.ru/scratch/category/commun -
6.	Работа со сценой. Создание многоуровневой игры.	Индивидуальная и групповая работа	1	4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch 5. http://scratch.sostradanie.org
7.	Использование переменных. Добавление функции «подсчет жизней»	Индивидуальная и групповая работа	1	6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info -
8.	Понятие модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Этапы разработки компьютерных игр.	Индивидуальная и групповая работа	1	7. http://anngeorg.ru/info/scratch

9.	Проект: ловить рыбок в аквариуме и считать жизни, рыбки появляются снова через несколько секунд. Понятие параллельного и последовательного выполнения команд, скриптов.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
10.	Использование эффектов внешности для создания анимации, оживления и украшения игры. Проект «Моя первая компьютерная игра»: разработка сюжета, проработка героев, планирования действий	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
11.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: программирование взаимодействия героев.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
12.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: программирование переходов между уровнями.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
13.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: отладка программы, тестирование игр.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
14.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: презентация игр.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
15.	Работа с Пером	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
16.	Создание «разукрашек»	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
17.	Создание «рисовалок»	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
18.	Работа со звуками. Озвучка мультлика.	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
19.	Проект «Лабиринт Минотавра»	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch
20.	Разработка проекта «Лабиринт Минотавра»	Индивидуальная и групповая работа	1	<ol style="list-style-type: none"> http://scratch.mit.edu – http://letopisi.ru/index.php/Скперч http://setilab.ru/scratch/category/commun - http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch http://scratch.sostradanie.org http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info - http://anngeorg.ru/info/scratch

21.	Представление проекта «Лабиринт Минотавра»	Индивидуальная и групповая работа	1	1. http://scratch.mit.edu –
22.	Использование формул для расчета. Применение формул для создания калькулятора.	Индивидуальная и групповая работа	1	2. http://letopisi.ru/index.php/Скперч 3. http://setilab.ru/scratch/category/commun - 4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch
23.	Использование сложных условий, вложенных условий. Создание калькулятора с функцией запоминания	Индивидуальная и групповая работа	1	5. http://scratch.sostradanie.org 6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info -
24.	Знакомство с законами Архимеда, выделение и описание моделей.	Индивидуальная и групповая работа	1	7. http://anngeorg.ru/info/scratch
25.	Знакомство с законами Ньютона, выделение и описание моделей.	Индивидуальная и групповая работа	1	1. http://scratch.mit.edu –
26.	Проекты «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»	Индивидуальная и групповая работа	1	2. http://letopisi.ru/index.php/Скперч 3. http://setilab.ru/scratch/category/commun -
27.	Разработка проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»	Индивидуальная и групповая работа	1	4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch 5. http://scratch.sostradanie.org
28.	Представление проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»	Индивидуальная и групповая работа	1	6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info -
29.	Разработка проекта «футбол»	Индивидуальная и групповая работа	1	7. http://anngeorg.ru/info/scratch
30.	Разработка проекта «футбол»	Индивидуальная и групповая работа	1	1. http://scratch.mit.edu –
31.	Создание проектов по собственному замыслу.	Индивидуальная и групповая работа	1	2. http://letopisi.ru/index.php/Скперч 3. http://setilab.ru/scratch/category/commun -
32.	Создание проектов по собственному замыслу.	Индивидуальная и групповая работа	1	4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch 5. http://scratch.sostradanie.org
33.	Создание проектов по собственному замыслу.	Индивидуальная и групповая работа	1	6. http://odjiri.narod.ru/tutorial.html http://younglinux.info -
34.	Промежуточная аттестация	Проект	1	7. http://anngeorg.ru/info/scratch http://school-collection.edu.ru

4. Используемая литература

1. Программы курса «Творческие задания в среде программирования Скретч» (Цветкова М.С., Богомолова О.Б. «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы» - М.: Бином, 2015.);
2. Программы учебного курса «Проекты на основе ИКТ» (Цветкова М.С., Богомолова О.Б. «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для начальной и основной школы: 3-6 классы» - М.: Бином, 2015.).
3. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
4. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. М.: Аркти, 2008. 112 с.
5. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде программирования Scratch. 5-6 классы. Рабочая тетрадь» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
6. Примерные программы начального общего образования [Электронный ресурс] // Федеральный государственный образовательный стандарт [сайт]. URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=531>
7. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51–56.
8. Цветкова М.С., Масленикова О.Н. «Практические задания с использованием информационных технологий для 5-6 классов: Практикум» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
9. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
10. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch
11. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu>
12. Scratch | Галерея | Gymnasium №3 [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu/galleries/view/54042>

Электронные образовательные ресурсы:

8. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
9. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
10. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
11. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch
12. <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch
13. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch
14. <http://younglinux.info> - Цикл из 10 уроков “Введение в Scratch”
15. <http://anngeorg.ru/info/scratch> – Знакомимся с программой Scratch
16. LearningApps.org

Техническое оборудование:

- Компьютер
- Сканер
- Колонки
- Микрофон
- Локальная компьютерная сеть

Компьютерные программы:

- Операционная система Windows
- Браузер Google Chrome
- Среда программирования Scratch 2.0
- Среда КуМИР
- Графический растровый редактор
- Пакет программ Microsoft Office