

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 п. Теплое имени кавалера ордена Красной
Звезды К. Н. Емельянова»
Тепло-Огаревского района Тульской области

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета

№ протокола 1
« 30 » 08 20 21 г.



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МКОУ «СОШ №2
п. Теплое им.кавалера ордена
Красной Звезды К.Н.
Емельянова»
Л.В. Лобанова *[Signature]*
« 01 » 09 20 21 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЦЕНТР ЦИФРОВОГО И ГУМАНИТАРНОГО ПРОФИЛЕЙ
«ТОЧКА РОСТА»
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«IT Scratch. Создаем игры и мультики»

Возраст обучающихся: 10- 13 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель: Антошина Анна Сергеевна, педагог дополнительного образования

2021 г.

Пояснительная записка

Программа дополнительного образования центра цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» по направлению информатика «IT Scratch.Создаем игры и мультики» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (ФГОС ООО); требованиям к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным), основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) на основе фундаментального ядра содержания в рамках внеурочной деятельности начального общего образования.

Программа содержит: пояснительную записку; основное содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности с примерным распределением учебных часов; требования к результатам освоения программы в системе требований ФГОС к результатам освоения курса внеурочной деятельности; рекомендуемое тематическое планирование; рекомендации по оснащению учебного процесса.

Программа «Scratch» направлена на удовлетворение потребностей учащихся в интеллектуальном совершенствовании, учитывает индивидуальные особенности детей, обеспечивает поддержку каждого ребенка, его интеллектуальное, творческое, эстетическое развитие с использованием новейших достижений современной науки.

Актуальность программы

На современном этапе экономического и социального развития общества содержание образования должно быть ориентировано на:

- формирование у подрастающего поколения адекватной современному уровню знаний картины мира;
- обеспечение самоопределения и создание условий для самореализации личности;
- формирование человека, интегрированного в современное общество и нацеленного на совершенствование этого общества.

Программирование на Scratch стать одним из интереснейших способов изучения компьютерных технологий, программирования и технического творчества. Программная среда позволяет эффективно начать знакомство с алгоритмизацией, изучая основы программирования, осваивая основы робототехники. Не секрет, что зачастую школьники рассматривают программирование как нудное, очень трудное занятие, доступное только для тех, кто имеет очень хорошую техническую и математическую подготовку. Традиционные языки программирования, достаточно сложны для изучения в классах универсального профиля и для детей младшего возраста. Scratch - новая среда программирования, которая позволяет детям программным путем создавать собственные интерактивные истории и игры, мультфильмы и другие произведения.

Модуль «Scratch» состоит из следующих основных разделов:

- Алгоритмизация и программирование в среде Scratch.
- Знакомство с технологией анимации и проектирования компьютерных игр.
- Коммуникации в международном сообществе Scratch.

Нужно отметить, что задействованное в модуле программное обеспечение относится к свободно распространяемым ресурсам, которые можно найти в Интернете.

Хотя, при работе в среде Scratch используются основные идеи и понятия объектно-ориентированного программирования, основной акцент ставится на

моделирование, помогая осознанию перехода от неформальной жизненной задачи к формальной модели.

Занимательные формы работы с использованием компьютерных технологий воспринимаются детьми сначала на уровне игры, затем учащиеся вовлекаются в серьезную творческую работу, в ходе которой развивается личность ребенка. Постепенно у школьника вырабатывается определенная культура поведения, формируется его мировоззрение.

Целью программы является формирование алгоритмического и структурного мышления учащихся, познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Таким образом, работа по программе дополнительного образования «IT Scratch. Создаем игры и мультики» вносит значительный вклад в достижение главных целей начального общего образования, обеспечивая:

- формирование общей культуры, личностное и интеллектуальное развитие, развитие творческих способностей учащихся;
- обеспечение планируемых результатов по освоению выпускником целевых установок, приобретению знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, общественными, государственными потребностями и возможностями обучающегося младшего школьного возраста, индивидуальными особенностями его развития;
- становление и развитие личности в ее индивидуальности, самобытности, уникальности и неповторимости;
- обеспечение преемственности начального общего и основного общего образования;
- выявление и развитие способностей обучающихся,
- использование в образовательной деятельности современных образовательных технологий деятельностного типа;
- предоставление обучающимся возможности для эффективной самостоятельной работы;
- развитие инновационной творческой деятельности обучающихся в процессе решения прикладных задач;
- активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов и сформированных универсальных учебных действий;
- формирование способности придавать экологическую направленность собственной деятельности, проекту; демонстрировать экологическое мышление в разных формах деятельности.

Организация образовательного процесса

Срок реализации общеобразовательной (общеразвивающей) программы «IT Scratch. Создаем игры и мультики» - 1 год.

Рекомендуемый **возраст детей: 12-14 лет.**

На программу **1 года обучения** отводится **70 часов.**

Режим занятий:

- 2 раза в неделю по 1 часу.

Наполняемость групп:

- в группе **1 года обучения** – 10 человек.

В данной программе используется 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.

1. Личностные и метапредметные результаты освоения дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программы.

Личностные:

- 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;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями на языке программирования Скретч;
- умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- овладение понятиями класс, объект, обработка событий;

- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в программе Скретч;
- 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:

- 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.

2. Содержание учебного плана

Тема 1. Введение (2ч.)

1.1 Теория: обзор программного обеспечения "Scratch", знакомство с компьютером, знакомство с правилами поведения и техники безопасности в рамках компьютерного класса, беседа по правилам дорожного движения «Дорожные знаки» – 1ч.

1.2 Практика: Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета – 1ч.

Тема 2. Среда программирования Scratch (33 ч.)

Рассматриваемые вопросы: Scratch - возможности и примеры проектов, интерфейс и главное меню Scratch, сцена, объекты (спрайты), свойства объектов, методы и события, программа, команды и блоки, программные единицы: процедуры и скрипты. линейный алгоритм, система координат на сцене Scratch, основные блоки, цикл в природе, циклические алгоритмы, цикл «Повторить n раз», цикл «Всегда», библиотека костюмов и сцен Scratch, анимация формы, компьютерная графика, графические форматы и т. д. Запись звука, форматы звуковых файлов, озвучивание проектов Scratch. Форма проведения: беседа, рассказ, демонстрация, практические задания.

2.1 Практика: Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить – 1ч.

2.2 Практика: Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината – 1ч.

2.3 Практика: Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами – 1ч.

2.4 Практика: Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда **плыть в точку с заданными координатами**. «Дорожные знаки» (в рамках занятий по основам ПДД) – 1ч.

2.5 Практика: Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации – 1ч.

2.6 Теория: Понятие цикла. Команда **повторить**. Рисование узоров и орнаментов – 1ч.

Практика: Понятие цикла. Команда **повторить**. Рисование узоров и орнаментов – 1ч.

2.7 Практика: Конструкция всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда **если край, оттолкнуться** – 1ч.

2.8 Теория: Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда повернуть в направлении. Проект «Полёт самолёта» – 1ч.

Практика: Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда повернуть в направлении. Проект «Полёт самолёта». «Перекрёсток» (в рамках занятий по основам ПДД) – 1ч.

2.9 Практика: Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек» – 1ч.

2.10 Теория: Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» – 1ч.

2.11 Практика: Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» – 1ч.

2.12 Теория: Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт – 1ч.

2.13 Практика: Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок». «Мы пассажиры» (в рамках занятий по основам ПДД) – 1ч.

2.14 Практика: Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт» – 1ч.

2.15 Практика: Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти» – 1ч.

2.16 Практика: Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник» – 1ч.

2.17 Практика: Циклы с условием. Проект «Будильник». «Сигналы регулировщика» (в рамках занятий по основам ПДД) – 1ч.

2.18 Практика: Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка» – 1ч.

2.19 Теория: Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и когда я получу сообщение – 1ч.

Практика: Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать

сообщение и когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог» – 1ч.

2.20 Практика: Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт» – 1ч.

2.21 Практика: Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация» – 1ч.

2.22 Теория: Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот» – 1ч.

Практика: Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот» – 1ч.

2.23 Практика: Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» запоминание имени лучшего игрока – 1ч.

2.24 Практика: Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант-2), «Правильные многоугольники» – 1ч.

2.25 Практика: Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник» – 1ч.

2.26 Практика: Создание игры «Угадай слово». «Мой друг – Светофор» (в рамках занятий по основам ПДД) – 1ч.

2.27 Практика: Создание тестов – с выбором ответа и без – 1ч.

2.28 Практика: Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками – 2ч.

Тема 3. Основные приёмы программирования (30ч.)

Рассматриваемые вопросы: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов, команды и исполнители. Форма проведения: беседа, рассказ, демонстрация, практические задания.

3.1 Теория: Координатная плоскость. Команды движения на плоскости. Управление с помощью клавиш – 1ч.

3.2 Теория: Способы взаимодействия между объектами. Условный алгоритм. Разработка комикса – 1ч.

3.3 Практика: Способы движения объектов. Циклический алгоритм. Разработка игры «Догони меня!» – 1ч.

3.4 Практика: Использование случайных значений. Разработка игры «Голодная рыбка» – 1ч.

3.5 Практика: Использование переменных. Добавление функции «подсчет жизней» – 1ч.

3.6 Теория: Понятие модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Этапы разработки компьютерных игр – 1ч.

3.7 Практика: Проект: ловить рыбок в аквариуме и считать жизни, рыбки появляются снова через несколько секунд. Понятие параллельного и последовательного выполнения команд, скриптов – 1ч.

3.8 Теория: Использование эффектов внешности оживления и украшения игры. Для создания анимации, Проект «Моя первая компьютерная игра»: разработка сюжета, проработка героев, планирования действий – 1ч.

3.9 Практика: Проект «Моя первая компьютерная игра»: программирование взаимодействия героев – 1ч.

3.10 Практика: Проект «Моя первая компьютерная игра»: программирование переходов между уровнями – 1ч.

3.11 Практика: Проект «Моя первая компьютерная игра»: отладка программы, тестирование игр – 1ч.

3.12 Практика: Проект «Моя первая компьютерная игра»: презентация игр – 1ч.

3.13 Практика: Работа с Пером – 1ч.

3.14 Практика: Создание «разукрашек» – 1ч.

3.15 Практика: Создание «рисовалок» – 1ч.

3.16 Практика: Работа со звуками. Озвучка мультлика – 1ч.

- 3.17** Практика: Проект «Лабиринт Минотавра» – 1ч.
3.18 Практика: Разработка проекта «Лабиринт Минотавра» – 1ч.
3.19 Практика: Представление проекта «Лабиринт Минотавра» – 1ч.
3.20 Теория: Использование формул для расчета. Применение формул для создания калькулятора – 1ч.
3.21 Практика: Использование сложных условий, вложенных условий. Создание калькулятора с функцией запоминания – 1ч.
3.22 Теория: Знакомство с законами Архимеда и Ньютона, выделение и описание моделей – 1ч.
3.23 Теория: Проекты «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона» – 1ч.
3.24 Практика: Разработка проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона» – 1ч.
3.25 Практика: Представление проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона» – 1ч.
3.26 Теория: Проекты «Дудлджамп, пакман, футбол» – 1ч.
3.27 Практика: Разработка проекта «Дудлджамп» – 1ч.
3.28 Практика: Разработка проекта «Пакман» – 1ч.
3.29 Практика: Разработка проекта «Футбол» – 1ч.
3.30 Практика: Представление проектов «Дудлджамп, пакман, футбол» – 1ч.

Тема 4. Создание собственных проектов (5ч.)

- 4.1** Практика: Создание проектов по собственному замыслу – 3ч.
4.2 Практика: Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети – 1ч.
4.3 Теория: Итоговое занятие Подведение итогов года
«Мы знаем правила дорожного движения» (в рамках занятий по основам ПДД)– 1ч.

Проверка результативности

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

3. Учебный план.

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
1.	Введение	2	1	1	
1.1.	Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. <i>Понятие спрайта и объекта. «Дорожные знаки» (в рамках занятий по основам ПДД)</i>	1	1		Устный опрос
1.2.	Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета	1		1	Практическое задание
2.	Среда программирования Scratch	33	6	27	
2.1.	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	1		1	Устный опрос, практическое задание
2.2.	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	1		1	Устный опрос, практическое задание
2.3.	Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами.	1		1	Практическое задание
2.4.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда плыть в точку с заданными координатами. <i>«Дорожные знаки» (в рамках занятий по основам ПДД)</i>	1		1	Практическое задание
2.5.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	1		1	Практическое задание
2.6.	Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.	2	1	1	Устный опрос, практическое задание
2.7.	Конструкция всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться.	1		1	Практическое задание
2.8.	Ориентация по компасу. Управление курсом движения.	2	1	1	Устный опрос,

	Команда повернуть в направлении. Проект «Полёт самолёта». «Перекрёсток» (в рамках занятий по основам ПДД)				практическое задание
2.9.	Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек».	1		1	Практическое задание
2.1 0.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».	1	1		Устный опрос
2.1 1.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение).	1		1	Практическое задание
2.1 2.	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.	1	1		Практическое задание
2.1 3.	Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок». «Мы пассажиры» (в рамках занятий по основам ПДД)	1		1	Практическое задание
2.1 4.	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».	1		1	Устный опрос
2.1 5.	Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».	1		1	Устный опрос
2.1 6.	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».	1		1	Практическое задание
2.1 7.	Циклы с условием. Проект «Будильник». «Сигналы регулировщика» (в рамках занятий по основам ПДД)	1		1	Практическое задание
2.1 8.	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».	1		1	Практическое задание
2.1 9.	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог».	2	1	1	Устный опрос, практическое задание
2.2 0.	Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт».	1		1	Практическое задание
2.2 1.	Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».	1		1	Практическое задание

2.2 2.	Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот».	2	1	1	Устный опрос, практическое задание
2.2 3.	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	1		1	Практическое задание
2.2 4.	Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант-2), «Правильные многоугольники».	1		1	Практическое задание
2.2 5.	Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник».	1		1	Практическое задание
2.2 6.	Создание игры «Угадай слово». <i>«Мой друг – Светофор» (в рамках занятий по основам ПДД)</i>	1		1	Практическое задание
2.2 7.	Создание тестов – с выбором ответа и без.	1		1	Устный опрос
2.2 8.	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	2		2	Практическое задание
3.	Основные приёмы программирования	30	8	22	
3.1.	Координатная плоскость. Команды движения на плоскости. Управление с помощью клавиш.	1	1		Устный опрос
3.2.	Способы взаимодействия между объектами. Условный алгоритм. Разработка комикса.	1	1		Устный опрос
3.3.	Способы движения объектов. Циклический алгоритм. Разработка игры «Догони меня!»	1		1	Практическое задание
3.4.	Использование случайных значений. Разработка игры «Голодная рыбка»	1		1	Практическое задание
3.5.	Использование переменных. Добавление функции «подсчет жизней»	1		1	Практическое задание
3.6.	Понятие модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Этапы разработки компьютерных игр.	1	1		Устный опрос

3.7.	Проект: ловить рыбок в аквариуме и считать жизни, рыбки появляются снова через несколько секунд. Понятие параллельного и последовательного выполнения команд, скриптов.	1		1	Практическое задание
3.8.	Использование эффектов внешности оживления и украшения игры для создания анимации, Проект «Моя первая компьютерная игра»: разработка сюжета, проработка героев, планирования действий	1	1		Устный опрос
3.9.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: программирование взаимодействия героев.	1		1	Практическое задание
3.1 0.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: программирование переходов между уровнями.	1		1	Практическое задание
3.1 1.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: отладка программы, тестирование игр.	1		1	Практическое задание
3.1 2.	Проект «Моя первая компьютерная игра»: презентация игр.	1		1	Практическое задание
3.1 3.	Работа с Пером	1		1	Практическое задание
3.1 4.	Создание «разукрашек»	1		1	Практическое задание
3.1 5.	Создание «рисовалок»	1		1	Практическое задание
3.1 6.	Работа со звуками. Озвучка мультлика.	1		1	Практическое задание
3.1 7.	Проект «Лабиринт Минотавра»	1		1	Практическое задание
3.1 8.	Разработка проекта «Лабиринт Минотавра»	1		1	Практическое задание
3.1 9.	Представление проекта «Лабиринт Минотавра»	1		1	Практическое задание
3.2 0.	Использование формул для расчета. Применение формул для создания калькулятора.	1	1		Устный опрос

3.2 1.	Использование сложных условий, вложенных условий. Создание калькулятора с функцией запоминания	1		1	Практическое задание
3.2 2.	Знакомство с законами Архимеда и Ньютона, выделение и описание моделей.	1	1		Устный опрос
3.2 3.	Проекты «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»	1	1		Устный опрос
3.2 4.	Разработка проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»	1		1	Практическое задание
3.2 5.	Представление проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»	1		1	Практическое задание
3.2 6.	Проекты «Дудлджамп, пакман, футбол»	1	1		Устный опрос
3.2 7.	Разработка проекта «Дудлджамп»	1		1	Практическое задание
3.2 8.	Разработка проекта «Пакман»	1		1	Практическое задание
3.2 9.	Разработка проекта «Футбол»	1		1	Практическое задание
3.3 0.	Представление проектов «Дудлджамп, пакман, футбол»	1		1	Практическое задание
4.	Создание собственных проектов	5	1	4	
4.1.	Создание проектов по собственному замыслу.	3		3	Практическое задание
4.2.	Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети	1		1	Практическое задание
4.3.	Итоговое занятие Подведение итогов года <i>«Мы знаем правила дорожного движения» (в рамках занятий по основам ПДД)</i>	1	1		Устный опрос
	Всего:	70	16	54	
	Итого:	70			

4. Календарный учебный график.

№п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	09	02	15:25-16:10	Лекция	1	Инструктаж по ТБ. Знакомство со средой Scratch. <i>Понятие спрайта и объекта. «Дорожные знаки» (в рамках занятий по основам ПДД)</i>	Школа	Устный опрос
2	09	03	16:20-17:05	Практическая работа	1	Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета	Школа	Практическое задание
3	09	09	15:25-16:10	Практическая работа	1	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	Школа	Устный опрос, практическое задание
4	09	10	16:20-17:05	Практическая работа	1	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	Школа	Устный опрос, практическое задание
5	09	16	15:25-16:10	Практическая работа	1	Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами.	Школа	Практическое задание

6	09	17	16:20-17:05	Презентация	1	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда плыть в точку с заданными координатами. «Дорожные знаки» (в рамках занятий по основам ПДД)	Школа	Практическое задание
7	09	23	15:25-16:10	Презентация	1	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	Школа	Практическое задание
8	09	24 30	16:20-17:05 15:25-16:10	Лекция	2	Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.	Школа	Устный опрос, практическое задание
9	10	01	16:20-17:05	Практическая работа	1	Конструкция всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться.	Школа	Практическое задание
10	10	07	15:25-16:10	Практическая работа	2	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда повернуть в направлении. Проект «Полёт самолёта». «Перекрёсток» (в рамках занятий по основам ПДД)	Школа	Устный опрос, практическое задание
11	10	08	16:20-17:05	Практическая работа	1	Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек».	Школа	Практическое задание

12	10	14	15:25-16:10	Презентация	1	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».	Школа	Устный опрос
13	10	15	16:20-17:05	Презентация	1	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение).	Школа	Практическое задание
14	10	21	15:25-16:10	Лекция	1	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.	Школа	Практическое задание
15	10	22	16:20-17:05	Практическая работа	1	Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок». <i>«Мы пассажиры» (в рамках занятий по основам ПДД)</i>	Школа	Практическое задание
16	11	05	16:20-17:05	Практическая работа	1	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».	Школа	Устный опрос
17	11	11	15:25-16:10	Практическая работа	1	Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».	Школа	Устный опрос
18	11	12	16:20-17:05	Практическая работа	1	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».	Школа	Практическое задание

19	11	18	15:25-16:10	Практическая работа	1	Циклы с условием. Проект «Будильник». «Сигналы регуляровщика» (в рамках занятий по основам ПДД)	Школа	Практическое задание
20	11	18	16:20-17:05	Практическая работа	1	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».	Школа	Практическое задание
21	11	25 26	15:25-16:10 16:20-17:05	Практическая работа	2	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог».	Школа	Устный опрос, практическое задание
22	12	02	15:25-16:10	Практическая работа	1	Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт».	Школа	Практическое задание
23	12	03	16:20-17:05	Практическая работа	1	Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».	Школа	Практическое задание
24	12	09 10	15:25-16:10 16:20-17:05	Практическая работа	2	Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот».	Школа	Устный опрос, практическое задание
25	12	16	15:25-16:10	Практическая работа	1	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	Школа	Практическое задание

26	12	17	16:20-17:05	Практическая работа	1	Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант-2), «Правильные многоугольники».	Школа	Практическое задание
27	12	23	15:25-16:10	Практическая работа	1	Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник».	Школа	Практическое задание
28	12	24	16:20-17:05	Практическая работа	1	Создание игры «Угадай слово». <i>«Мой друг – Светофор» (в рамках занятий по основам ПДД)</i>	Школа	Практическое задание
29	01	13	15:25-16:10	Практическая работа	1	Создание тестов – с выбором ответа и без.	Школа	Устный опрос
30	01	14 20	16:20-17:05 15:25-16:10	Лекция	2	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	Школа	Практическое задание
31	01	21	16:20-17:05	Лекция	1	Координатная плоскость. Команды движения на плоскости. Управление с помощью клавиш.	Школа	Устный опрос
32	01	27	15:25-16:10	Лекция, практическая работа	1	Способы взаимодействия между объектами. Условный алгоритм. Разработка комикса.	Школа	Устный опрос

33	01	28	16:20-17:05	Практическая работа	1	Способы движения объектов. Циклический алгоритм. Разработка игры «Догони меня!»	Школа	Практическое задание
34	02	03	15:25-16:10	Практическая работа	1	Использование случайных значений. Разработка игры «Голодная рыбка»	Школа	Практическое задание
35	02	04	16:20-17:05	Практическая работа	1	Использование переменных. Добавление функции «подсчет жизней»	Школа	Практическое задание
36	02	10	15:25-16:10	Лекция, практическая работа	1	Понятие модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Этапы разработки компьютерных игр.	Школа	Устный опрос
37	02	11	16:20-17:05	Презентация	1	Проект: ловить рыбок в аквариуме и считать жизни, рыбки появляются снова через несколько секунд. Понятие параллельного и последовательного выполнения команд, скриптов.	Школа	Практическое задание
38	02	17	15:25-16:10	Презентация	1	Использование эффектов внешности оживления и украшения игры для создания анимации, Проект «Моя первая компьютерная игра»: разработка сюжета, проработка героев, планирования действий	Школа	Устный опрос

39	02	18	16:20-17:05	Презентация	1	Проект «Моя первая компьютерная игра»: программирование взаимодействия героев.	Школа	Практическое задание
40	02	24	15:25-16:10	Презентация	1	Проект «Моя первая компьютерная игра»: программирование переходов между уровнями.	Школа	Практическое задание
41	02	25	16:20-17:05	Презентация	1	Проект «Моя первая компьютерная игра»: отладка программы, тестирование игр.	Школа	Практическое задание
42	03	03	15:25-16:10	Презентация	1	Проект «Моя первая компьютерная игра»: презентация игр.	Школа	Практическое задание
43	03	04	16:20-17:05	Практическая работа	1	Работа с Пером	Школа	Практическое задание
44	03	10	15:25-16:10	Практическая работа	1	Создание «разукрашек»	Школа	Практическое задание
45	03	11	16:20-17:05		1	Создание «рисовалок»	Школа	Практическое задание

46	03	17	15:25-16:10	Практическая работа	1	Работа со звуками. Озвучка мультика.	Школа	Практическое задание
47	03	18	16:20-17:05	Практическая работа	1	Проект «Лабиринт Минотавра»	Школа	Практическое задание
48	04	07	15:25-16:10	Практическая работа	1	Разработка проекта «Лабиринт Минотавра»	Школа	Практическое задание
49	04	08	16:20-17:05	Практическая работа	1	Представление проекта «Лабиринт Минотавра»	Школа	Практическое задание
50	04	14	15:25-16:10	Лабораторная работа	1	Использование формул для расчета. Применение формул для создания калькулятора.	Школа	Устный опрос
51	04	15	16:20-17:05	Практическая работа	1	Использование сложных условий, вложенных условий. Создание калькулятора с функцией запоминания	Школа	Практическое задание
52	04	21	15:25-16:10	Практическая работа	1	Знакомство с законами Архимеда и Ньютона, выделение и описание моделей.	Школа	Устный опрос

53	04	22	16:20-17:05	Практическая работа	1	Проекты «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»	Школа	Устный опрос
54	04	28	15:25-16:10	Практическая работа	1	Разработка проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»	Школа	Практическое задание
55	04	29	16:20-17:05	Презентация	1	Представление проектов «Физика тел – законы Архимеда, Ньютона»	Школа	Практическое задание
56	05	05	15:25-16:10	Презентация	1	Проекты «Дудлджамп, пакман, футбол»	Школа	Устный опрос
57	05	06	16:20-17:05	Практическая работа	1	Разработка проекта «Дудлджамп»	Школа	Практическое задание
58	05	12	15:25-16:10	Практическая работа	1	Разработка проекта «Пакман»	Школа	Практическое задание
59	05	13	16:20-17:05	Практическая работа	1	Разработка проекта «Футбол»	Школа	Практическое задание

60	05	19	15:25-16:10	Практическая работа	1	Представление проектов «Дудлджамп, пакман, футбол»	Школа	Практическое задание
61	05	18 19 20	16:20-17:05 15:25-16:10 16:20-17:05	Презентация	3	Создание проектов по собственному замыслу.	Школа	Практическое задание
62	05	26	15:25-16:10	Практикум	1	Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети	Школа	Практическое задание
63	05	27	16:20-17:05	Беседа	1	Итоговое занятие Подведение итогов года <i>«Мы знаем правила дорожного движения» (в рамках занятий по основам ПДД)</i>	Школа	Устный опрос

Список используемой литературы

1. Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации. М.: Просвещение, 2008. 25 с. (Стандарты второго поколения).
2. Герасимова Т. Б. Организация проектной деятельности в школе. // Преподавание истории в школе. 2007. № 5. С. 17–21.
3. Краля Н. А. Метод учебных проектов как средство активизации учебной деятельности учащихся: Учебно-методическое пособие / Под ред. Ю. П. Дубенского. Омск: Изд-во ОмГУ, 2005. 59 с.
4. Матвеева Н. В. Информатика и ИКТ. 3 класс: методическое пособие / Н. В. Матвеева, Е. Н. Челак, Н. К. Конопатова, Л. П. Панкратова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009. 420 с.
5. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
6. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/Скретч>
7. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51–56.
8. Школа Scratch [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: http://letopisi.ru/index.php/Школа_Scratch
9. Scratch | Home | imagine, program, share [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu>
Scratch | Галерея | Gymnasium №3 [сайт]. URL: <http://scratch.mit.edu/galleries/view/54042>