

Министерство образования и науки Республики Ингушетия

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №4 г. Карабулака им. А. Х. Бокова»

Принята на заседании
педагогического совета
Протокол №1
от 31 августа 2023 г.

Утверждаю
Директор ГБОУ «СОШ №4
г. Карабулака им. А. Х. Бокова»
Угурчиева А. И.
« 31» августа 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа

«Программирование»

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 6 - 12 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик: Барахоев Магомед Магоматович,
педагог дополнительного образования

Карабулак, 2023

Пояснительная записка

Дополнительная программа по программированию составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
- План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ».

Современный мир предъявляет новые требования к молодому поколению, вступающему в жизнь, так как будущее сегодняшних детей – это информационное общество. Психологическая готовность к жизни в мире информационных технологий (ИТ) необходима каждому человеку. Информатизация школьного образования открывает новые возможности для развития методов и организационных форм воспитания и обучения детей. В современных условиях родители и учителя должны быть готовы к тому, что в школе ребенок столкнется с применением ИТ. Поэтому необходимо готовить школьников к взаимодействию с цифровым миром. Для успешного обучения в школе важен не столько набор знаний, сколько развитое мышление, умение получать знания, использовать имеющиеся навыки для решения различных учебных задач. Большие возможности при этом открываются при работе с компьютером.

Направленность Программы — техническая. Она заключается в формировании первоначальных представлений об информации и ее свойствах, развитии навыка работы с информацией, взаимодействии с цифровыми продуктами, развитии аналитического и творческого мышления. А также формировании первоначальных представлений об основах программирования при помощи среды визуального программирования Scratch, развитие алгоритмического и логического мышления.

Создание мультимедийных объектов в таких инструментах, как Paint и PowerPoint развивает интерес школьника к ИТ. Работа с текстовыми документами поможет развить аналитическое и критическое мышление, ученик научится выделять общее из частного. Умение работать с информацией поможет развить познавательную активность, исследовательские и прикладные способности, а также является хорошим подспорьем для достижения новых успехов в обучении в школе.

Техническое и творческое программирование у учеников начальных и средних классов через компьютерные приложения, формирует у них первичные представления об азах программирования, умения составлять план деятельности, развивает познавательную активность, исследовательские и прикладные способности.

Актуальность программы. Компьютерное обучение — это новый способ обучения, одной из разновидностей которого можно считать использование обучающих игровых программ и приложений. Ребенок овладевает новыми инструментами, что позволяет более эффективно и просто получать и обрабатывать информацию, а также открывает новые возможности для развития творческого потенциала. Использование компьютерных технологий в работе с детьми эффективно решает образовательные задачи, которые способствуют повышению мотивации ученика.

Актуальность Программы заключается в:

- востребованности развития широкого кругозора школьников;
- развитии творчества мышления через создание своих собственных мультимедийных объектов.
- формировании и развитии навыков начального программирования в условиях модернизации образования;
- развитии логического мышления, творчества через проектную деятельность.
- формировании и развитии эмпатии и командной работы, важных составляющих гибких навыков будущего.

Новизна Программы заключается в технической направленности обучения, которое базируется на новых ИТ, что способствует развитию информационной культуры.

Во время обучения школьники познакомятся с широким кругом цифровых продуктов, которые помогут им лучше справляться со школьными задачами, усилят потенциал для творческого развития и помогут начать ориентироваться в цифровом мире.

Авторское воплощение замысла заключается в том, что ученик открывает для себя мир ИТ при помощи новых инструментов, которые помогут ему реализовать творческий потенциал, а также развить навык взаимодействия с компьютером. Все это проходит в увлекательном формате с использованием учебно-методического комплекса. Вместе с учителем ученики решают различные задачи. Таким образом, ученик развивает логическое и алгоритмическое мышление, а также изучает основы программирования в свободной виртуальной среде Scratch.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность связана с реализацией следующих возможностей для развития ребенка:

- создание максимального количества ситуаций успеха;
- возможность длительного влияния на формирование личности обучающегося,
- выявление и стимулирование проявлений положительных личностных качеств ребенка,
- практическая значимость (расширение кругозора, использование приобретаемых– качеств, знаний в повседневной жизни),
- предоставление обучающемуся широких возможностей для самовыражения средствами программирования.

Цель программы:

Создание условий для обучения программированию через создание творческих проектов в среде Scratch.

Задачи программы:

Обучающие:

- Овладение базовыми понятиями объектно-ориентированного программирования и применение их при создании проектов в визуальной среде программирования Scratch
- сформировать представление о профессии «программист»;
- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.
- совершенствование навыков работы на компьютере и повышение интереса к программированию.

Развивающие:

- способствовать развитию логического мышления, памяти и умению анализировать;
- создание условия для повышения самооценки обучающегося, реализации его как личности;
- формирование потребности в саморазвитии;
- способствовать развитию познавательной самостоятельности.

Воспитательные:

- формирование культуры и навыки сетевого взаимодействия;
- способствовать развитию творческих способностей и эстетического вкуса подростков;
- способствовать развитию коммуникативных умений и навыков обучающихся.

Возраст, сроки реализации

Программа предназначена для обучающихся 6-12 лет

Объем программы: программа рассчитана на один года обучения. На реализацию курса отводится 72 академических часа.

Режим занятий: занятия проходят 1 раз в неделю по 2 часа.

Дети занимаются в классе с учителем (групповая форма занятий).

Основные формы работы на занятии: индивидуальные, групповые и коллективные (игровая деятельность).

Структура занятия включает в себя изучение теоретических моментов в игровой форме с дальнейшей тренировкой полученных навыков на практике.

Для закрепления знаний обучающихся используется платформа «Алгоритмика», на которой выполняются тестовые, практические и проектные работы.

Планируемые результаты освоения обучающимися дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы

Личностные:

- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.
- Воспитание потребности в сотрудничестве, взаимодействии со сверстниками и взрослыми, умения подчинять свои интересы определенным правилам.
- Развитие личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
- Формирование и развитие навыков самостоятельной работы, самообучения и самоконтроля.
- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.

Метапредметные:

- Формирование и развитие алгоритмического и логического мышления. Развитие познавательного интереса, навыка планирования, способностей к рефлексии и самооценке. Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера. Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установление аналогий и причинно-следственных связей, построение рассуждений.
- Расширение кругозора, развитие памяти, внимания, творческого воображения, абстрактно-логического мышления. Формирование у детей постоянного стремления к развитию профессиональных способностей и совершенствованию мастерства.
- Пробуждение интереса учащихся, реализовать их смелые замыслы, нестандартное видение предмета. Формирование информационной культуры.
- Совершенствование диалогической речи: уметь слушать собеседника, понимать вопросы, смысл знаний, уметь задавать вопросы, отвечать на них.
- Определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществление взаимного контроля в совместной деятельности, адекватное оценивание собственного поведения и поведения окружающих.

Предметные:

- Знакомство с устройством персонального компьютера, его аппаратной и программной частью.
- Формирование представления о многообразии и назначении операционных систем. Развитие навыка работы с интерфейсом ОС Windows.
- Знакомство с разными видами информации (текстовая, графическая) и инструментами для работы с ней (Paint, Блокнот, Word, PowerPoint).
- Формирование и развитие навыка создания мультимедийных объектов, текстовых документов и презентаций.
- Знакомство с основами программирования (исполнитель, алгоритм, программа, цикл и др.).
- Формирование и развитие навыка составления блок-схем линейных, условных и циклических алгоритмов.
- Знакомство с виртуальной средой программирования через приложение Scratch.
- Формирование и развитие навыка создания простых мультфильмов и игр при помощи визуальной среды программирования Scratch.

Учебно-тематическое планирование

| № | Раздел | Количество часов | | |
|---|--------------------------------|------------------|-----------|-----------|
| | | Теория | Практика | Итого |
| 1 | Среда программирования Scratch | 6 | 28 | 34 |
| 2 | Геометрические построения | 6 | 6 | 12 |
| 3 | Графика | 5 | 8 | 13 |
| 4 | Лексические и музыкальные игры | 5 | 6 | 11 |
| 5 | Итоговый проект | 1 | 1 | 2 |
| | Итого | 23 | 49 | 72 |

Содержание курса дополнительного образования с указанием форм организации и видов 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 (12 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

3. 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 направлении 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

4. Лексические и музыкальные игры (11 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

5. Итоговый проект 2 часа.

Формы и виды деятельности:

Индивидуальная работа по подготовке проекта к презентации.

- Создать анимацию в среде «Scratch». Писать скрипты для движения объекта, смены облика.

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.: Бинوم, 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.

Электронные образовательные ресурсы:

1. <http://scratch.mit.edu> – официальный сайт Scratch
2. <http://letopisi.ru/index.php/Скретч> - Скретч в Летописи.ру
3. <http://setilab.ru/scratch/category/commun> - Учитесь со Scratch
4. http://socobraz.ru/index.php/Школа_Scratch
5. <http://scratch.sostradanie.org> – Изучаем Scratch
6. <http://odjiri.narod.ru/tutorial.html> – учебник по Scratch
7. <http://younglinux.info> - Цикл из 10 уроков “Введение в Scratch”
8. <http://anngeorg.ru/info/scratch> – Знакомимся с программой Scratch
9. 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

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Тема | Элементы содержания | Кол-во часов | Дата | | Место проведения |
|---|---|---|--------------|---|----------|------------------|
| | | | | По плану | По факту | |
| 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. | ТБ на уроках информатики. Программа Скретч: интерфейс, спрайты, рабочее поле, фоны. | 2 | 1гр- 4.09 2гр- 5.09 3гр- 6.09 4гр- 7.09 5 гр-8.09 6гр- 4.09 7гр- 5.09 8гр- 6.09 9гр- 7.09 | | 216 каб |
| 2 | Знакомство со средой Скретч (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета. | Поиск спрайтов в сети Интернет. Импорт и редактирование спрайтов. | 2 | 1гр-11.09 2гр-12.09 3гр-13.09 4гр-14.09 5гр-15.09 6гр-11.09 7гр-12.09 8гр-13.09 9гр-14.09 | | 216 каб |
| 3 | Управление спрайтами: команды <i>идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить</i> . | Учимся управлять спрайтами, основные команды. | 2 | 1гр-18.09 2гр-19.09 3гр-20.09 4гр-21.09 5гр-22.09 6гр-18.09 7гр-19.09 8гр-20.09 9гр-21.09 | | 216 каб |
| 4 | Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината. | Понятие координатной плоскости, координатные оси, точки на плоскости. | 2 | 1гр-25.09 2гр-26.09 3гр-27.09 4гр-28.09 5гр-29.09 6гр-25.09 7гр-26.09 8гр-27.09 9гр-28.09 | | 216 каб |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|---------|
| 5 | Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда <i>идти в точку с заданными координатами</i> . | Координаты спрайта. Новая команда с координатами | 2 | 1гр- 2.10 2гр-3.10 3гр-4.10 4гр-5.10 5гр-6.10 6гр-2.10 7гр-3.10 8гр-4.10 9гр-5.10 | | 216 каб |
| 6 | Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда <i>Плыть в точку с заданными координатами</i> | Новая команда. Создание мини-проекта. | 2 | 1гр- 9.10 2гр- 10.10 3гр- 11.10 4гр- 12.10 5гр- 13.10 6гр- 9.10 7гр- 10.10 8гр- 11.10 9гр- 12.10 | | 216 каб |
| 7 | Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации. | Создание мини-проекта | 2 | 1гр-16.10 2гр-17.10 3гр-18.10 4гр-19.10 5гр-20.10 6гр-16.10 7гр-17.10 8гр-18.10 9гр-19.10 | | 216 каб |
| 8 | Понятие цикла. Команда <i>Повторить</i> . Рисование узоров и орнаментов. | Алгоритм, понятие алгоритма. Циклический алгоритм. Новая команда. Рисование по заданному циклу. | 2 | 1гр-23.10 2гр-24.10 3гр-25.10 4гр-26.10 5гр-27.10 6гр-23.10 7гр-24.10 8гр-25.10 9гр-26.10 | | 216 каб |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|---------|
| 9 | Конструкция <i>всегда</i> . Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда <i>если край, оттолкнуться</i> . | Новые команды. Создание мини-проектов по выбору. | 2 | 1гр-30.10 2гр-31.10 3гр-1.11 4гр-2.11 5гр-3.11 6гр-30.10 7гр-31.10 8гр-1.11 9гр-2.11 | | 216 каб |
| 10 | Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда <i>повернуть в направлении</i> . Проект «Полёт самолёта». | Новые команды. Мини-проект. | 2 | 1гр-6.11 2гр-7.11 3гр-8.11 4гр-9.11 5гр-10.11 6гр-6.11 7гр-7.11 8гр-8.11 9гр-9.11 | | 216 каб |
| 11 | Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек». | Работа со спрайтами. Создание анимации по выбору. | 2 | 1гр-13.11 2гр-14.11 3гр-15.11 4гр-16.11 5гр-17.11 6гр-13.11 7гр-14.11 8гр-15.11 9гр-16.11 | | 216 каб |
| 12 | Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка». | Продолжаем работу с анимацией. | 2 | 1гр-20.11 2гр-21.11 3гр-22.11 4гр-23.11 5гр-24.11 6гр-20.11 7гр-21.11 8гр-22.11 9гр-23.11 | | 216 каб |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|---------|
| 13 | Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение). | Продолжение работы над анимацией. | 2 | 1гр-27.11 2гр-28.11 3гр-29.11 4гр-30.11 5гр -1.12 6гр-27.11 7гр-28.11 8гр-29.11 9гр-30.11 | | 216 каб |
| 14 | Соблюдение условий. Сенсоры. Блок <i>если</i> . Управляемый стрелками спрайт. | Алгоритм с условием. Что такое сенсоры. Учимся управлять стрелками. | 2 | 1гр-4.12 2гр-5.12 3гр-6.12 4гр-7.12 5гр-8.12 6гр-4.12 7гр-5.12 8гр-6.12 9гр-7.12 | | 216 каб |
| 15 | Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок». | Создание игры по выбору. | 2 | 1гр-11.12 2гр-12.12 3гр-13.12 4гр-14.12 5гр-15.12 6гр-11.12 7гр-12.12 8гр-13.12 9гр-14.12 | | 216 каб |
| 16 | Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт». | Создание игры. | 2 | 1гр-18.12 2гр-19.12 3гр-20.12 4гр-21.12 5гр-22.12 6гр-18.12 7гр-19.12 8гр-20.12 9гр-21.12 | | 216 каб |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|---------|
| 17 | Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти». | Алгоритм с условием. Создание проектов с условием. | 2 | 1гр-25.12 2гр-26.12 3гр-27.12 4гр-28.12 5гр-29.12 6гр-25.12 7гр-26.12 8гр-27.12 9гр-28.12 | | 216 каб |
| 18 | Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник». | Создание проектов. | 2 | 1гр-8.01 2гр-9.01 3гр-10.01 4гр-11.01 5гр-12.01 6гр-8.01 7гр-9.01 8гр-10.01 9гр-11.01 | | 216 каб |
| 19 | Циклы с условием. Проект «Будильник». | Алгоритм: цикл с условием. Создание проекта. | 2 | 1гр-15.01 2гр-16.01 3гр-17.01 4гр-18.01 5гр-19.01 6гр-15.01 7гр-16.01 8гр-17.01 9гр-18.01 | | 216 каб |
| 20 | Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка». | Управление спрайтами при помощи мыши. Проекты. | 2 | 1гр-22.02 2гр-23.01 3гр-24.01 4гр-25.01 5гр-26.01 6гр-22.02 7гр-23.01 8гр-24.01 9гр-25.01 | | 216 каб |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|---------|
| 21 | Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки <i>передать сообщение и когда я получу сообщение</i> . Проекты «Лампа» и «Диалог». | Разговор между спрайтами. Новые команды. Создание мини-проектов. | 2 | 1гр-29.01 2гр-30.01 3гр-31.01 4гр-1.02 5гр-02.02 6гр-29.01 7гр-30.01 8гр-31.01 9гр-1.02 | | 216 каб |
| 22 | Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт». | Доработка уже существующих проектов. | 2 | 1гр-5.02 2гр-6.02 3гр-7.02 4гр-8.02 5гр-9.02 6гр-5.02 7гр-6.02 8гр-7.02 9гр-8.02 | | 216 каб |
| 23 | Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация». | Что такое датчики. Создание проектов. | 2 | 1гр-12.02 2гр-13.02 3гр-14.02 4гр-15.02 5гр-16.02 6гр-12.02 7гр-13.02 8гр-14.02 9гр-15.02 | | 216 каб |
| 24 | Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот». | Переменные. Создание переменных. Проект. | 2 | 1гр-19.02 2гр-20.02 3гр-21.02 4гр-22.02 5гр-23.02 6гр-19.02 7гр-20.02 8гр-21.02 9гр-22.02 | | 216 каб |
| 25 | Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока. | Ввод переменных в проект. Работа с переменными. | 2 | 1гр-26.02 2гр-27.02 3гр-28.02 4гр-29.01 5гр-1.03 | | 216 каб |

| | | | | | | |
|----|--|--|---|---|--|---------|
| | | | | 6гр-26.02 7гр-27.02 8гр-28.02 9гр-29.02 | | |
| 26 | Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы», «Правильные многоугольники». | Ввод переменных в проект. Работа с переменными. | 2 | 1гр-4.03 2гр-5.03 3гр-6.03 4гр-7.03 5гр-8.03 6гр-4.03 7гр-5.03 8гр-6.03 9гр-7.03 | | 216 каб |
| 27 | Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник». | Что такое список. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Мини-проекты. | 2 | 1гр-11.03 2гр-12.03 3гр-13.03 4гр-14.03 5гр-15.03 6гр-11.03 7гр-12.03 8гр-13.03 9гр-14.03 | | 216 каб |
| 28 | Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками. | Строковые константы и переменные – понятие. | 2 | 1гр-18.03 2гр-19.03 3гр-20.03 4гр-21.03 5гр-22.03 6гр-18.03 7гр-19.03 8гр-20.03 9гр-21.03 | | 216 каб |
| 29 | Создание игры «Угадай слово». | Создание игры. | 2 | 1гр-1.04 2гр-2.04 3гр-3.04 4гр-4.04 5гр-5.04 6гр-1.04 7гр-2.04 8гр-3.04 9гр-4.04 | | 216 каб |

| | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|---------|
| 30 | Создание тестов – с выбором ответа и без. | Создание тестов. | 2 | 1гр-8.04 2гр-9.04 3гр-10.04 4гр-11.04 5гр-12.04 6гр-8.04 7гр-9.04 8гр-10.04 9гр-11.04 | | 216 каб |
| 31 | Создание проектов по собственному замыслу. | Создание собственных проектов. | 2 | 1гр-15.04 2гр-16.04 3гр-17.04 4гр-18.04 5гр-19.04 6гр-15.04 7гр-16.04 8гр-17.04 9гр-18.04 | | 216 каб |
| 32 | Создание проектов по собственному замыслу. | | 2 | 1гр-22.04 2гр-23.04 3гр-24.04 4гр-25.04 5гр-26.04 6гр-22.04 7гр-23.04 8гр-24.04 9гр-25.04 | | 216 каб |
| 33 | Создание проектов по собственному замыслу. | | 2 | 1гр-29.04 2гр-30.04 3гр-8.05 4гр-2.05 5гр-3.05 6гр-29.04 7гр-30.04 8гр-8.05 9гр-2.05 | | 216 каб |
| 34 | Демонстрация и защита проектов. | Демонстрация готовых проектов, защита и обсуждение. | 2 | 1гр-6.05 2гр-7.05 3гр-15.05 4гр-16.05 5гр-10.05 | | 216 каб |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|--|---------|
| | | | | 6гр-6.05 7гр-7.05 8гр-15.05 9гр-16.05 | | |
| 35 | Техника безопасности в компьютерном классе. Знакомство со средой программирования Scratch. Введение понятия «алгоритм». Создание простейшей игры «Переодевалки». | Правила поведения в компьютерном классе. Интерфейс скретч. Мини-проект. | 2 | 1гр-13.05 2гр-14.05 3гр-22.05 4гр-23.05 5гр-17.05 6гр-13.05 7гр-14.05 8гр-22.05 9гр-23.05 | | 216 каб |
| 36 | Координатная плоскость. Команды движения на плоскости. Управление с помощью клавиш. | Координатная плоскость: абцисса, ордината. Управление спрайтами при помощи клавиш. | 2 | 1гр-20.05 2гр-21.05 3гр-29.05 4гр-30.05 5гр-24.05 6гр-20.05 7гр-21.05 8гр-29.05 9гр-30.05 | | 216 каб |

