

Муниципальное казённое учреждение
«Управление образования местной Администрации Урванского муниципального
района КБР»

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Лицей №1» г.п. Нарткала

СОГЛАСОВАНО

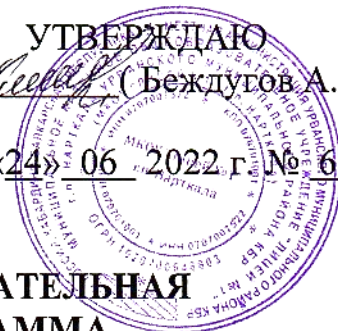
на заседании Педагогического совета

Протокол от «24» 06 2022 г. № 6

УТВЕРЖДАЮ

/Директор  (Беждугов А.Б.)

Приказ от «24» 06 2022 г. № 68/2



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Программирование в Scratch»**

Направленность программы: техническая

Уровень программы: стартовый

Вид программы: модифицированный

Адресат: 9-13 лет

Срок реализации: 1 год ,68 часов

Форма обучения: очная

Автор: Шевченко Ирина Васильевна - педагог дополнительного образования

г. Нарткала, 2022г.

Раздел 1: Комплекс основных характеристик программы

Пояснительная записка

Направленность: В нашем мире цифровых технологий и сетевых ресурсов предъявляются новые требования к воспитанию и развитию подрастающего поколения с учетом требований времени, где основной целью обучения является развитие творческой, конкурентно способной личности.

Программа дополнительного образования реализует не только творческую, но и техническую направленность образования

Уровень программы: стартовый

Вид программы: Программа составлена в соответствии с действующими нормативными документами. В основе программы социально-педагогической направленности лежит один из актуальных аспектов Концепции дополнительного образования – тесная связь с практикой, ориентация на создание конкретного персонального продукта и его публичную презентацию.

Тип программы: разноуровневая

Нормативно-правовая база, на основе которой разработана программа:

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Программирование в Scratch» (далее - Программа) разработана на основе нормативных правовых документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статей: 2 (п.9, п.14, п.15, п.22), 12 (п.1ч.4; ч.5), 13 (ч.1,2), 28 (п.6 ч.3), 33 (ч.2), 55 (п.2 ч.1), 58 (ч.1), 75 (ч.1, ч.4);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 09.11.2018г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Концепция развития дополнительного образования детей (Распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 года № 1726-р).
- Концепция развития и воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 28.05.2015г. №996-р).

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. N 816 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18 сентября 2017 г., регистрационный N 48226) «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Министерство образования и науки РФ письмо от 18 ноября 2015г. № 09-3242 «О направлении информации».
- Министерство образования и науки РФ Письмо от 29 марта 2016г. № ВК-641/09 «О направлении методических рекомендаций по реализации адаптированных дополнительных общеобразовательных программ, способствующих социально-психологической реабилитации, профессиональному самоопределению детей с ограниченными возможностями здоровья, включая детей-инвалидов, с учетом их особых образовательных потребностей.
- 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.);
- 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.).

Актуальность. Мы живем в век информатизации общества. Информационные технологии проникают в нашу жизнь с разных сторон. Одно из самых удивительных и увлекательных занятий настоящего времени - программирование. Программисты знают слова языков программирования, которым подчиняются компьютеры, и умеют соединять их в компьютерные программы.

В последние годы стал популярным язык и одноименная среда программирования - Scratch. Это можно объяснить потребностью и педагогического сообщества, и самих детей в средстве, которое позволит легко и просто, но не бездумно, исследовать и проявить свои творческие способности. Данная программная среда дает принципиальную возможность составлять сложные по своей структуре программы, не заучивая наизусть ключевые слова, и при этом в полной мере проявить свои творческие способности и понять принципы программирования.

Новизна. Данный курс ориентирован на программирование в среде Scratch, а также на развитие логического и алгоритмического мышления. Ученики получают представление об элементарных алгоритмах, которые используются в разработке игр, узнают какие бывают игры и как их создают, какие этапы проходит компьютерная игра, прежде чем попасть в руки игроков. Все это позволит ученикам развить мышление, представить разработку игр, как профессиональную деятельность.

Участие в совместной деятельности прививает детям доброту, трудолюбие, сочувствие, чувство товарищества и дружбы, развивает коммуникабельность, чувство сопричастности к общему делу.

Отличительные особенности. Данный курс нацелен на решение не только основных учебных задач, но и на широкий круг задач вспомогательного характера: развитие смекалки, скоростных качеств визуального диалога с компьютером, развитие дизайнерского вкуса, воспитание ценностных позиций к культурному наследию, формирование начал эрудиции в вопросах визуальных искусств, расширение кругозора в области информационных технологий и новых визуальных устройств, воспитание стремления к эстетическим качествам в любом труде и уважения плодов чужого труда. Основные моменты:

- реализация лично ориентированного подхода к каждому воспитаннику;
- расширение традиционных видов деятельности и обогащение их новым содержанием;
- только положительная оценка всего того, что сотворил ребенок в процессе работы;
- свобода участия — если ребенок не хочет участвовать, не стоит его заставлять или настаивать. Ему можно предложить просто присутствовать и присоединиться, когда он этого захочет.

Педагогическая целесообразность программы заключается в направленности на повышение занятости детей в свободное время, обеспечение полноценного досуга. Воспитание аккуратности, внимания, усидчивости. в создании условий для проявления учащимися творчества, инициативы, формирования навыков самоорганизации, самообслуживания, коммуникации, получении новых и закреплении имеющихся знаний в области информационно — коммуникационных технологий.

Адресат: Программа рассчитана на детей 9-13 лет. Для обучения по программе производится свободный набор. Комплектация групп происходит с учетом

индивидуально-возрастных особенностей детей. Количество обучающихся в группе допускается 10-20 человек, что обусловлено наличием оборудования и необходимым пространством для работы.

Срок реализации: 1 год, 68 часов.

Режим занятий: 2 занятия 1 раз в неделю по 45 минут. Перерыв между занятиями 10-15 минут

Наполняемость группы: 10-20 человек

Форма обучения: очная

Формы занятий: по отдельному плану возможна дистанционная. Формы занятий, используемые в процессе освоения программы: лекции; просмотры видео; дискуссии; практикумы; тематические занятия; выполнение самостоятельных проектов.

Цель программы:

Обучение программированию через создание творческих проектов по информатике.

Задачи программы:

Личностные :

- целеполагание, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельный анализ условий достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планирование пути достижения целей;
- умение самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

Предметные :

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Метапредметные :

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия
- осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Содержание программы

Рассматриваемые вопросы: алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов, команды и исполнители, 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, сообщество Scratch, регистрация на сайте, публикация проектов Scratch, использование заимствованных кодов и объектов.

Учебный план

№ занятия	Тема	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теор.	Пр.	
1.	Инструктаж «Правила ТБ и ПП». Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.	2	1	1	Наблюдение, презентация
2.	Знакомство со средой Скретч (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.	2	1	1	Наблюдение, презентация

3.	Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.	2	1	1	Наблюдение, презентация
4.	Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.	2	1	1	Наблюдение, презентация
5.	Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами	2	1	1	Наблюдение, презентация
6.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана». Команда Плыть в точку с заданными координатами	2	1	1	Наблюдение, презентация
7.	Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.	2	0	2	Наблюдение, презентация
8.	Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.	2	1	1	Наблюдение, презентация
9.	Конструкция всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться.	2	1	1	Наблюдение, презентация
10.	Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда повернуть в направлении Проект «Полёт самолёта»	2	1	1	Наблюдение, презентация
11.	Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек».	2	1	1	Наблюдение, презентация
12.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».	2	1	1	Наблюдение, презентация
13.	Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение).	2	0	2	Наблюдение, презентация
14.	Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.	2	1	1	Наблюдение, презентация
15.	Создание коллекции игр: «Лабиринт», котёнок».	2	1	1	Наблюдение, презентация
16.	Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».	2	1	1	Наблюдение, презентация
17.	Составные условия. Проекты «Хождение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».	2	1	1	Наблюдение, презентация
18.	Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».	2	1	1	Наблюдение, презентация

19.	Циклы с условием. Проект «Будильник».	2	1	1	Наблюдение, презентация
20.	Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».	2	1	1	Наблюдение, презентация
21.	Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и когда я получу сообщение Проекты «Лампа» и «Диалог».	2	1	1	Наблюдение, презентация
22.	Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт».	2	0	2	Наблюдение, презентация
23.	Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».	2	1	1	Наблюдение, презентация
24.	Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот».	2	1	1	Наблюдение, презентация
25.	Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.	2	1	1	Наблюдение, презентация
26.	Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант-2), «Правильные многоугольники».	2	1	1	Наблюдение, презентация
27.	Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник».	2	1	1	Наблюдение, презентация
28.	Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.	2	1	1	Наблюдение, презентация
29.	Создание игры «Угадай слово».	2	0	2	Наблюдение, презентация
30.	Создание тестов - с выбором ответа и без.	2	0	2	Наблюдение, презентация
31.	Создание проектов по собственному замыслу.	2	0	2	Наблюдение, презентация
32.	Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети	2	0	2	Наблюдение, презентация
33.	Резерв учебного времени	2	0	2	
34.	Резерв учебного времени	2	0	2	
	Всего:	68	25	43	

Содержание учебного плана

Тема 1. Инструктаж «Правила ТБ и ПП».

Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта. Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.: **2 - часа.**

Теория: Инструктаж «Правила ТБ и ПП».

Знакомство со средой Скретч. Понятие спрайта и объекта.

Практика: Создание и редактирование спрайтов и фонов для сцены.

Тема 2: Знакомство со средой Скретч (продолжение). Пользуемся помощью Интернета. Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета.

Теория: Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов из Интернета

Практика: Поиск, импорт и редакция спрайтов и фонов с помощью Интернета.

Тема 3. Управление спрайтами: команды идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.

Теория: Знакомство с командами идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.

Практика: Отработка навыков применения команд идти, повернуться на угол, опустить перо, поднять перо, очистить.

Тема 4. Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.

Теория: Координатная плоскость. Точка отсчёта, оси координат, единица измерения расстояния, абсцисса и ордината.

Практика: Практическое применение полученных знаний

Тема 5. Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта. Команда идти в точку с заданными координатами

Теория: Навигация в среде Скретч. Определение координат спрайта.

Практика: Команда идти в точку с заданными координатами. Отработка навыков.

Тема 6. Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана».

Команда Плыть в точку с заданными координатами

Теория: Знакомство с созданием проектов.

Практика: Первый проект. Создание и реализация.

Тема 7. Создание проекта «Кругосветное путешествие Магеллана» (продолжение). Режим презентации.

Практика: Работа над проектом

Тема 8. Понятие цикла. Команда Повторить. Рисование узоров и орнаментов.

Теория: Понятие цикла. Команда Повторить.

Практика: Рисование узоров и орнаментов.

Тема 9. Конструкция всегда. Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали». Команда если край, оттолкнуться.

Теория: Конструкция всегда. Команда если край, оттолкнуться.

Практика: Создание проектов «Берегись автомобиля!» и «Гонки по вертикали».

Тема 10. Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда повернуть в направлении Проект «Полёт самолёта»

Теория: Ориентация по компасу. Управление курсом движения. Команда повернуть в направлении

Практика: Проект «Полёт самолёта»

Тема 11. Спрайты меняют костюмы. Анимация. Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек».

Теория: Спрайты меняют костюмы. Анимация.

Практика: Создание проектов «Осьминог», «Девочка, прыгающая на скакалке» и «Бегущий человек».

Тема 12. Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».

Теория: Мультипликация, знакомство

Практика: Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».

Тема 13. Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка» (продолжение).

Практика: Создание мультипликационного сюжета «Кот и птичка».

Тема 14. Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если. Управляемый стрелками спрайт.

Теория: Соблюдение условий. Сенсоры. Блок если.

Практика: Управляемый стрелками спрайт.

Тема 15. Создание коллекции игр: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок».

Теория: Создаём игры.

Практика: «Лабиринт», «Кружащийся котёнок».

Тема 16. Пополнение коллекции игр: «Опасный лабиринт».

Практика: «Опасный лабиринт».

Тема 17. Составные условия. Проекты «Хожение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».

Теория: Составные условия

Практика: Проекты «Хожение по коридору», «Слепой кот», «Тренажёр памяти».

Тема 18. Датчик случайных чисел. Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».

Теория: Датчик случайных чисел.

Практика: Проекты «Разноцветный экран», «Хаотичное движение», «Кошки-мышки», «Вырастим цветник».

Тема 19. Циклы с условием. Проект «Будильник».

Теория: Циклы с условием.

Практика: Проект «Будильник».

Тема 20. Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры. Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».

Теория: Запуск спрайтов с помощью мыши и клавиатуры.

Практика: Проекты «Переодевалки» и «Дюймовочка».

Тема 21. Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и когда я получу сообщение. Проекты «Лампа» и «Диалог».

Теория: Самоуправление спрайтов. Обмен сигналами. Блоки передать сообщение и когда я получу сообщение.

Практика: Проекты «Лампа» и «Диалог».

Тема 22: Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт».

Практика: Доработка проектов «Магеллан», «Лабиринт».

Тема 23. Датчики. Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».

Теория: Датчики.

Практика: Проекты «Котёнок-обжора», «Презентация».

Тема 24. Переменные. Их создание. Использование счётчиков. Проект «Голодный кот».

Теория: Переменные. Их создание. Использование счётчиков.

Практика: Проект «Голодный кот».

Тема 25. Ввод переменных. Проект «Цветы». Доработка проекта «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.

Теория: Ввод переменных.

Практика: Проекты «Цветы», «Лабиринт» - запоминание имени лучшего игрока.

Тема 26. Ввод переменных с помощью рычажка. Проекты «Цветы» (вариант-2), «Правильные многоугольники».

Теория: Ввод переменных с помощью рычажка.

Практика: Проекты «Цветы» (вариант-2), «Правильные многоугольники».

Тема 27. Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов. Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник».

Теория: Список как упорядоченный набор однотипной информации. Создание списков. Добавление и удаление элементов.

Практика: Проекты «Гадание», «Назойливый собеседник».

Тема 28. Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.

Теория: Поиграем со словами. Строковые константы и переменные. Операции со строками.

Практика: Создание игры «Угадай слово».

Тема 29. Создание игры «Угадай слово».

Практика: Создание игры «Угадай слово».

Тема 30. Создание тестов - с выбором ответа и без.

Теория: Создание тестов - с выбором ответа и без.

Практика: Создание проектов по собственному замыслу.

Тема 31. Создание проектов по собственному замыслу.

Теория: Создание проектов по собственному замыслу.

Практика: Создание проектов по собственному замыслу.

Тема 32: Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети.

Теория: Регистрация в Скретч-сообществе.

Практика: Регистрация в Скретч-сообществе. Публикация проектов в Сети.

Тема 33. Резерв учебного времени

Практика: Создание проектов по собственному замыслу.

Тема 34. Резерв учебного времени

Практика: Создание проектов по собственному замыслу.

Планируемые результаты

Полученные навыки работы в Scratch будут полезны в практической деятельности: помогут школьникам освоить азы алгоритмизации и программирования, будут применяться при создании и исследовании компьютерных моделей по школьным дисциплинам, помогут при изучении таких школьных дисциплин, как «Математика», «Музыка», «Изобразительное искусство», а также для более серьезного изучения программирования в старших классах.

Работа с Интернет-сообществом скретчеров позволит освоить навыки информационной деятельности в глобальной сети: размещение своих проектов на сайте, обмен идеями с пользователями интернет-сообщества, овладение культурой общения на форуме.

Личностные

Обучающийся научился:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

Предметные

Обучающийся научился:

- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

Метапредметные

Обучающийся научился:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала учебного года	Дата окончания учебного года	Количество учебных недель	Количество учебных часов в год	Режим занятий
стартовый	01.09.	31.05.	36	72	1 раз в неделю, по 2 занятия

Условия реализации

Важнейшими условиями успешной реализации программы является:

Методические: владение педагогом современными методами, средствами организационными формами обучения.

Дидактические: создание по каждой учебной теме специальных заданий, дифференцирующих учебный материал по степени его сложности и доступности для обучающихся с различным уровнем практической обученности.

Материально-технические: кабинет, в котором систематически проводятся занятия, необходимое специальное оборудование, соответствующее санитарно-гигиеническим нормам (столы, стулья, компьютеры, программное обеспечение).

Занятия должны проводиться в светлом, хорошо проветриваемом кабинете. У каждого ребёнка своё рабочее место и набор необходимых инструментов.

Для реализации программы необходимы:

Инструкции по технике безопасности при работе за компьютерами; специализированный кабинет для занятий, отвечающий нормам СанПиН 2.4.4.1251 аптечка;

Кадровое обеспечение

Занятия проводит педагог прошедший курсы переподготовки по программе обучения и имеющий опыт работы с детьми.

Материально-техническое обеспечение

- наличие компьютера, ноутбуков и программного обеспечения;
- столы;
- рабочие места;
- проектор;
- видеоматериалы для демонстрации;
- дидактические материалы.

Формы и методы работы

На занятиях используются как классические для педагогики формы и методы работы, так и нетрадиционные.

Формы проведения занятий:

- урок с использованием игровых технологий; урок-игра;
- урок-исследование;
- творческие практикумы (сбор скриптов с нуля);
- урок-испытание игры;
- урок-презентация проектов;
- урок с использованием тренинговых технологий (работа на редактирование готового скрипта в соответствии с поставленной задачей).

Методы обучения:

- словесные методы (лекция, объяснение);
- демонстративно-наглядные (демонстрация работы в программе, схем, скриптов, таблиц);

- исследовательские методы;
- работа в парах;
- работа в малых группах;
- проектные методы (разработка проекта по спирали творчества, моделирование, планирование деятельности)
- работа с Интернет-сообществом (публикация проектов в Интернет-сообществе скретчеров).

Практическая часть работы - работа в среде программирования со скриптами и проектирование информационных продуктов. Для наилучшего усвоения материала практические задания рекомендуется выполнять каждому за компьютером. При выполнении глобальных проектов рекомендуется объединять школьников в пары.

Формы аттестации/контроля:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения рефлексивных упражнений и практических заданий.

Итоговый контроль осуществляется по результатам разработки проектов.

Формы подведения итогов: конференция, презентация проекта, викторина, игра.

Оценочные материалы.

В рамках защиты проектов допустима оценка – зачет/незачет.

Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения

Литература для педагога:

1. Матяш Н. В. Психология проектной деятельности школьников в условиях технологического образования/ Под ред. В. В. Рубцова. Мозырь: РИФ «Белый ветер», 2000. 285 с.
2. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. 61 с.
3. Пахомова Н. Ю. Метод учебного проекта в образовательном учреждении: Пособие для учителей и студентов педагогических вузов. М.: Аркти, 2008. 112 с.
4. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде программирования Scratch. 5-6 классы. Рабочая тетрадь» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
5. Примерные программы начального общего образования [Электронный ресурс] // Федеральный государственный образовательный стандарт [сайт]. URL: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=531>
6. Хохлова М. В. Проектно-преобразовательная деятельность младших школьников. // Педагогика. 2004. № 5. С. 51-56.
7. Цветкова М.С., Масленикова О.Н. «Практические задания с использованием информационных технологий для 5-6 классов: Практикум» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
8. Цукерман Г. А. Что развивает и чего не развивает учебная деятельность младших школьников? // Вопросы психологии. 1998. № 5. С. 68-81.
9. Скретч [Электронный ресурс] // Материал с Wiki-ресурса Letopisi.Ru — «Время вернуться домой». URL: <http://letopisi.ru/index.php/СКpeT4>
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>

Литература для обучающихся:

1. Пашковская Ю.В. «Творческие задания в среде программирования Scratch. 5-6 классы. Рабочая тетрадь» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
2. 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/СКреТ4> - 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://odiiri.narod.m/tutorial.html> - учебник по Scratch
7. <http://vounqlinux.info> - Цикл из 10 уроков “Введение в Scratch”
8. <http://anngeorg.ru/info/scratch> - Знакомимся с программой Scratch
9. LearningApps.org
10. сайт профориентации (www.proforientator.ru),
11. сайт «Большая переменная» (bolshayaperemena.online),
12. сайт «Проектория» (proektoria.online),
13. сайт «Билет в будущее» (bilet-help.worldskills.ru).
14. Видеофрагмент (ссылки) <http://navigatum>.