

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СОРОКИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3

Рассмотрено:

на заседании методического совета

Протокол №2

от «31» августа 2020 г.

Утверждено:

директором МАОУ

Сорокинской СОШ №3

В.В. Сальникова

Приказ №103/1-ОД

от «31» августа 2020 г.



Рабочая программа

внеурочной деятельности

«Scratch»

для 5 класса

на 2020/2021 уч. г.

Составитель: Жаймусинова Айнура Каирбековна –
педагог дополнительного образования

с. Б. Сорокино 2020 г.

Пояснительная записка

Курс «Scratch» представляет собой цикл из девяти уроков по основам работы в среде программирования Scratch. Курс содержит методические разработки (конспекты) уроков, адаптирован для учащихся 5 классов и предназначен под руководством педагога.

В цикле уроков «Проектирование в среде программирования Scratch» рассматриваются: организация интерфейса среды программирования Scratch; понятие о программе (сценарии, скрипте) объекта (спрайта); система координат и направление движения; циклы и условные операторы; последовательное и параллельное выполнение команд; изменение свойств объекта; события, интерактивность и диалоговый режим выполнения программы; использование переменных и генератора случайных чисел; составление программ, рисующих на холсте; создание и изменение объектов и библиотеки объектов; создание эффекта смены сцены.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Основные личностные результаты, формируемые в процессе освоения программы модуля «Пропедевтика программирования со Scratch» в 5 классе – это:

- формирование ответственного отношения к учению, способности довести до конца начатое дело на примере завершённых творческих учебных проектов;
- формирование способности к саморазвитию и самообразованию средствами информационных технологий на основе приобретённой благодаря иллюстративной среде программирования мотивации к обучению и познанию;
- развитие опыта участия в социально значимых проектах, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, участия в конкурсах и конференциях различного уровня;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информационных технологий;
- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности;
- развитие эстетического сознания через творческую деятельность на базе иллюстрированной среды программирования.

К основным метапредметным результатам (осваиваемым обучающимися межпредметным понятиям и универсальным учебным действиям, способности их использования как в учебной, так и в познавательной и социальной практике), формируемые в процессе освоения программы модуля «Пропедевтика программирования со Scratch» в 5 классе, можно отнести:

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

Основные **предметные результаты**, формируемые в процессе изучения модуля «Пропедевтика программирования со Scratch» в 5 классе направлены на:

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

Содержание курса внеурочной деятельности

Формы проведения занятий:

- групповые;
- индивидуальные.

Основные методы и технологии:

- технология разноуровневого обучения;
- развивающее обучение;

- технология обучения в сотрудничестве;
- коммуникативная технология.

Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения в целях развития универсальных учебных действий и личностных качеств школьника.

Виды деятельности педагога и детей:

- теоретические (рассказ, сообщение, беседа, лекция);
- практические (тематические конкурсы, олимпиады, ролевые игры, выполнение тестов, защита рисунков, рефератов; научно-практические конференции, презентации, проекты);
- индивидуальные (подбор материала к написанию реферата и защита его, работа в сообществе, работа с проектами).

Методы:

- словесный;
- игровой;
- частично-поисковый;
- исследовательский;
- наглядно-демонстрационный;
- проблемный.

Межпредметные связи:

русский язык, литература, музыка, математика, английский.

Содержание программы

Тема 1. Знакомимся со средой Scratch. Проект. Анимация. Наш Кот ходит и мяукает!

Знакомство с понятием алгоритма и его свойствами, способами описания их, с исполнителем алгоритма и его системой команд, с программой и языком программирования, с этапами создания программ. Знакомство со средой Scratch. Возможности Scratch. Интерфейс Scratch. Главное меню Scratch.

Тема 2. Говорим с компьютером на Scratch. Интерактивная анимация. Проект. Скачки. Щекочем Лошадку.

Изучение интерфейса среды: сцена, объекты (спрайты). Свойства объектов, методы и события. Программа. Команды и блоки. Программные единицы: процедуры и скрипты.

Тема 3. Проект. Музыкальный. *Играем на пианино и других музыкальных инструментах. Записываем и сочиняем музыку. Создаём оркестр (синхронизируем многоголосье).*

Знакомство с музыкальными возможностями Scratch. Блок "Звук". Громкость. Тон. Тембр. Темп. Запись звука, запись музыки с нот. Форматы звуковых файлов. Конвертирование звуковых файлов. Озвучивание проектов Scratch. Синхронизация скриптов при помощи сообщений, создание музыкальных композиций.

Тема 4. Проект. Анимация с обработкой событий. *Скачки-2. Используем слои.*

Понятие сообщения. Передача сообщения, запуск скриптов при условии получения сообщения вызова. Обмен данными между скриптами. Изучение взаимодействия объектов на основе обмена сообщениями. Перемещение объектов в различные слои.

Тема 5. Проект. Анимация. *Анимлируем полёт пчелы.*

Создать костюмы к готовым объектам папки Costumes.

Тема 6. Проект. Анимация с элементами ИИ. *Изменяем Кота в зависимости от окружающей условий. Кот анализирует сложную окружающую обстановку. Знакомимся с переменными. Знакомство с командами ветвления.*

Понятие переменной и константы. Создание переменных. Предоставление переменным значений, пересмотр значений переменных. Команды предоставления переменных значений. Логические операции: логические "И" и "ИЛИ". Блок "Операторы". Знакомство с командами ветвления. Понятие условия. Формулировка условий. Операции сравнения. Простые и составлены условия. Алгоритмическая конструкция ветвления. Команды ветвления **Если..., Если ... Иначе**. Решение задач. Выполнение скриптов с ветвлениями. Вложенные команды ветвления.

Тема 7. Проект. Графический. *Анимация. Создаём свой объект в графическом редакторе. Анимация. Разворачиваем Пчелу в направлении движения. Рисуем разноцветные геометрические фигуры.*

Графический редактор Scratch. Библиотека костюмов и сцен Scratch. Редактирование костюмов и сцен. Создать собственные спрайты и анимировать их. Знакомство с градусной мерой углов; с блоком "Перо" (аналог языка Logo). Изменяем направление движения в зависимости от условия. Градусная мера угла. Команды ветвления. Изучаем повороты. Средства рисования группы перо; выражение единиц в процентах; знакомство с правильными геометрическими фигурами, способы их рисования.

Тема 8. Проект. Анимация. *Создаём плавные анимации.*

Знакомство с системой координат на сцене Scratch. Блок "Движение". Движение спрайта. Понятия параллельности потоков.

Тема 9. Свободное проектирование. Графика. Рисуем натюрморт, пейзаж, портрет. Создаём своего исполнителя. Создаём мультфильмы, комиксы, игры.

Знакомство с этапами проектирования. Создание самого простого проекта, его выполнения и сохранения. Составление таблицы объектов, их свойства и взаимодействие. Создаём самую настоящую игру, мультфильм. Хранилище проектов. Закрепление этапов планирования, включение в деятельность обсуждения проектов. Публичные презентаций результатов деятельности.

Календарно-тематическое планирование

№	Тема учебного занятия	Всего часов	Виды деятельности
1	Знакомимся со Scratch. Анимация в Scratch. Наш Кот ходит и мяукает!	3	Теоретическое, практикум
2	Говорим с компьютером на Scratch. Интерактивная анимация, Скачки в Scratch.	3	Теоретическое, практикум
3	Музыкальный проект в Scratch. Играем на пианино и других музыкальных инструментах в Scratch.	2	Теоретическое, практикум
4	Анимация с обработкой событий. Анимация Скачки-2.	2	Теоретическое, практикум
5	Анимация Scratch. Используем слои.	3	Теоретическое, практикум
6	Анимация в Scratch. Создаём свой объект в графическом редакторе.	4	Теоретическое, практикум
7	Анимация. Анимлируем полёт пчелы.	3	Теоретическое, практикум
8	Свободное проектирование. Планируем, делаем мультфильмы и комиксы.	5	Практикум
9	Музыкальный. Записываем и сочиняем музыку. Создаём оркестр (синхронизируем многоголосье).	4	Теоретическое, практикум
10	Анимация. Создаём плавные анимации.	5	Теоретическое, практикум

11	Защита проектов.	2	Выступление
	Итого за год	34	