

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Управление образования администрации
Сергиево-Посадского городского округа Московской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО
«Учителей начальных классов»

24.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ШМО «Учителей
начальных классов»

Шарова С.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ «Средняя
общеобразовательная школа
№1»

_____ Егорова С.В

Приказ № ____ от ____ 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«Программируем, учимся и играем»

Сергиев Посад, 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Программируем, учимся и играем» на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения программы начального общего образования Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (далее – ФГОС НОО), Федеральной образовательной программы начального общего образования (далее – ФОП НОО), авторской программы внеурочной деятельности «Программируем, учимся и играем» Босова Людмила Леонидовна, Босова Анна Юрьевна, Филиппов Владимир Ильич, а также ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания и на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПРОГРАММИРУЕМ, УЧИМСЯ И ИГРАЕМ»

Высокий уровень научно-технического развития страны и мира требует от граждан овладения современными технологическими средствами, наличия культуры пользования информационными и коммуникационными технологиями. Человек должен комфортно и уверенно чувствовать себя в современном мире. Для этого надо, чтобы он уже на школьной скамье понимал, хотя бы в общих чертах, как этот мир устроен, обладал развитыми цифровыми навыками и определенным типом мышления, позволяющим не только эффективно использовать существующие цифровые технологии, но и стать, при желании, разработчиком этих технологий. Развитие соответствующих способностей на уровне основного общего образования может быть достигнуто, в том числе, в рамках курса внеурочной деятельности общеинтеллектуальной направленности «Программируем, учимся и играем», где в основе заложено изучения языка программирования Scratch.

В данном курсе предполагается вести изучение программирования в игровой, увлекательной форме. Scratch – это объектно-ориентированная среда, в которой блоки программ собираются из разноцветных кирпичиков. Scratch – это мультимедийная система. Большая часть операторов языка направлена на работу с графикой и звуком, создание анимационных и видеоэффектов. Манипуляции с медиаинформацией – главная цель создания Scratch

Скретч – это та цифровая среда для детей, которая помогает им познакомиться с основными принципами программирования. В то время, когда учащиеся осваивают язык программирования Scratch, они учатся:

- логически мыслить;
- составлять алгоритмы;
- разбираться в математических понятиях (переменные, числовые системы, дроби, проценты);
- разбираться в принципах дизайна;
- использовать пространственное мышление.

Эти навыки важны в любой деятельности. Мыслить творчески и системно, рассуждать логически и работать в команде – эти умения пригодятся и будущему программисту, и менеджеру проектов, и дизайнеру, и аналитику.

Несмотря на простоту, возможности среды Scratch не так уж ограничены. Дети имеют возможность создавать там:

- анимированные истории;
- школьные проекты;
- игры;
- опросы;
- художественные работы;
- виртуальные строительные модели;
- интерактивные открытки.

Также программа может задействовать камеру компьютера или его микрофон.

Работа над проектами в среде программирования позволяет научиться чему-то новому и заняться творчеством. Умение превращать свои идеи в готовый проект и понимание принципов программирования дадут ребенку поддержку в любой профессии. Возможно, он полюбит программировать, и Scratch станет его первым шагом в профессии разработчика.

Направление внеурочной деятельности: информационная культура

Форма организации: Кружок «Программируем, учимся и играем»; система практических занятий с использованием компьютеров.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цели изучения курса внеурочной деятельности «Программируем и играем» нацелены на:

- развитие алгоритмического, логического и системного мышления обучающегося, формирование у него творческого подхода к решению задач;
- формирование культуры пользования информационными и коммуникационными технологиями, умений и навыков проектной и исследовательской деятельности;

- воспитание интереса к программированию как к ключевой технологии XXI века, стремления использовать полученные знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни. Общая характеристика курса внеурочной деятельности Жизнь современного человека тесно связана с использованием широкого спектра стремительно изменяющихся компьютерных устройств и информационных технологий.

Задача курса внеурочной деятельности «Программируем, учимся и играем» — сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения периода цифровой трансформации современного общества;

- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий;

- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания при создании цифровых продуктов;

- эффективные приемы работы с мультимедийной информацией;

- умения и навыки совместной деятельности и сетевой коммуникации;

- умения и навыки проектирования, разработки и презентации цифровых продуктов.

- знание базовых нормам информационной этики и права, основ информационной безопасности

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Программируем, учимся и играем» предназначена для реализации в 4 классе и рассчитана на 34 часа (при 1 часе в неделю).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Рабочая программа направлена на достижение планируемых результатов освоения курса внеурочной деятельности на уровне начального общего образования.

Личностные результаты

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации, обучающихся средствами курса внеурочной деятельности. Гражданско-патриотическое воспитание:

ценностное отношение к своей Родине — России;

Духовно-нравственное воспитание:

- осознание социальных норм и правил межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;
- осознание необходимости совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности;
- стремление оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Эстетическое воспитание:

- восприимчивость к разным видам искусства;
- стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности. Формирование культуры здоровья;
- соблюдение правил здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни в окружающей среде (в том числе информационной).

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с программированием и информационными технологиями;

Экологическое воспитание:

- бережное отношение к природе.

Ценности научного познания:

- первоначальные мировоззренческие представления об информации, информационных процессах и информационных технологиях;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; стремление к самообразованию, проектной деятельности;
- форсированность основ информационной культуры.

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности «Программируем и играем» отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными. Универсальные учебные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, выявлять недостаток информации для решения поставленной задачи;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях.

Работа с информацией:

- выбирать источник получения информации;
- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- соблюдать правила информационной безопасности при поиске информации в сети Интернет;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем;
 - анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с поставленной задачей.

Универсальные учебные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного проекта.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании цифрового продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
 - оценивать качество своего вклада в общий результат.

Универсальные учебные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (не достижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания курса внеурочной деятельности «Программируем и играем», отражают сформированность у обучающихся умений:

- пояснять назначение основных устройств компьютера;
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и каталоги;
- соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;
- соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет;
- искать информацию в сети Интернет (в том числе по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера; • распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг);
- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;
- пояснять на примерах смысл понятий «информация», «алгоритм», «исполнитель», «объект», «событие», «управление», «обработка событий»;
- пояснять назначение базовых алгоритмических конструкций (следование, ветвление, цикл);
- осуществлять разработку, тестирование и отладку несложных программ;
- использовать переменные и списки в среде программирования Скретч;
- использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;
- выполнять построение правильных многоугольников и композиций из правильных многоугольников в среде программирования Скретч;
- разбивать задачи на подзадачи; составлять и выполнять в среде программирования Скретч несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями;
- пояснять на примере понятия проекта и этапов его разработки;
- разрабатывать проекты: интерактивные истории, мультимедийные открытки, интерактивные игры, мультфильмы, интерактивные плакаты и викторины;
- размещать в сети проекты, созданные в среде программирования Скретч;
- сотрудничать при разработке проектов в среде программирования Скретч.

4 КЛАСС

Компьютер и Интернет (3 часа)

Основные устройства компьютера. Правила работы и поведения в компьютерном классе. Исполнители. Команды. Программы. Скретч - среда программирования, в которой программа собирается из блоков, как из кубиков Лего. Режимы работы в среде Скретч:

Знакомство с графическим редактором Скретч (2 часа)

Графический редактор — компьютерное приложение для создания и редактирования (изменения) изображений на экране компьютера. Растровые и векторные графические редакторы.

Векторное изображение как совокупность линий и фигур.

Знакомство с инструментами графического редактора: векторный режим. Растровое изображение как совокупность разноцветных точек. Знакомство с инструментами графического редактора: растровый режим.

Создание фона. Редактирование фона. Редактирование костюма. Центр костюма.

Создание костюма. Команды для смены внешности. Команды «Следующий костюм», «Следующий фон» (группа ВНЕШНИЙ ВИД).

Анимация со сменой фонов по заданному сценарному плану. Сохранение созданной анимации в личной папке. Анимация со сменой костюмов по заданному сценарному плану. Сохранение созданной анимации в личной папке.

Создание мультимедийной открытки (4 часа)

Исследование возможностей изменения костюма. Команды «Установить размер», «Изменить размер на», «Установить эффект», «Изменить эффект», «Убрать графические эффекты», «Показаться», «Спрятаться» (группа ВНЕШНИЙ ВИД).

Создание мультимедийной открытки по образцу.

Сохранение созданной мультимедийной открытки в личной папке.

Анализ сценарного плана мультимедийной открытки.

Проект «Живое имя». Создание проекта по заданному сценарному плану. Сохранение созданного проекта в личной папке.

Разработка сценарного плана мультимедийной открытки по собственному замыслу. Создание мультимедийной открытки по разработанному сценарному плану. Сохранение мультимедийной открытки, созданной по собственному замыслу, в личной папке.

Как думают и говорят спрайты (4 часа)

Команды «Говорить», «Сказать», «Думать» (группа ВНЕШНИЙ ВИД). Расширение «ТЕКСТ В РЕЧЬ», команды «Установить язык», «Установить голос», «Сказать».

Проект «Гобо читает стихотворение». Разработка сценарного плана, создание и сохранение созданного проекта в личной папке.

Команда «Спросить и ждать» (группа СЕНСОРЫ). Планирование последовательности высказываний. Проект «Диалог двух героев». Разработка сценарного плана, создание и сохранение созданного проекта в личной папке.

Планирование последовательности действий (3 часа)

Алгоритм. Базовые алгоритмические конструкции. Следование.

Онлайн-практикум «Классический лабиринт» (<https://studio.code.org/hoc/1>)

Команды «Идти», «Перейти на», «Плыть секунд к», «Повернуться к» (группа ДВИЖЕНИЕ).

Изменение скорости передвижения.

Команда «Ждать» (группа УПРАВЛЕНИЕ).

Проект «Ожившая история (сказка)». Разработка сценарного плана, создание и сохранение созданного проекта в личной папке.

Компьютерная игра — своими руками (4 часа)

Управление спрайтом с помощью клавиш (ВВЕРХ, ВНИЗ, ВЛЕВО, ВПРАВО).

Событие — сигнал, по которому запускаются определенные скрипты. Стандартные (системные) события: нажатие на зелёный флажок, клавишу. Команда «Когда клавиша нажата» (группа СОБЫТИЯ). Создание игры «Догонит ли кошка мышку?» по образцу.

Анализ сценарного плана игры «Догонит ли кошка мышку?».

Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами.

Создание игры по разработанному сценарному плану. Сохранение созданной игры в личной папке.

Видеоурок «Scratch для начинающих. Урок 3» (<https://www.youtube.com/watch?v=YjkKBuIU5Mo>)

Интерактивный плакат (3 часа)

Команда «Когда спрайт нажат» (группа СОБЫТИЯ).

Анимация спрайта в результате щелчка по нему мышью: спрайт говорит или воспроизводит звук, меняет внешний вид (цвет, размер), исчезает, к спрайту применяется выбранный эффект.

Управление перемещением спрайта нажатием клавиш.

Создание интерактивного плаката «Красная площадь» по образцу

. Анализ сценарного плана плаката «Красная площадь».

Разработка сценарного плана интерактивного плаката по собственному замыслу. Поиск информации в сети Интернет. Создание интерактивного плаката по разработанному сценарному плану. Сохранение созданного интерактивного плаката в личной папке. **Взаимодействие объектов (4 часа)**

Команды «Передать», «Передать и ждать», «Когда я получу» (группа СОБЫТИЯ). Диалог между спрайтами: после своей реплики спрайт передает сообщение второму спрайту и т.д. Ветвление.

Выбор той или иной последовательности действий в зависимости от выполнения заданного условия. Примеры ситуаций выбора в жизни. Команды «Если ... то», «Повторять всегда» (группа УПРАВЛЕНИЕ).

Команды «Касается», «Касается цвета», «Цвет касается цвета» (группа СЕНСОРЫ). Взаимодействие двух спрайтов. Обработка касания спрайтов. Создание игры «Берегись голодной акулы!» по образцу.

Анализ сценарного плана игры «Берегись голодной акулы!».

Разработка сценарного плана аналогичной игры с другими персонажами. Создание игры по разработанному сценарному плану. Сохранение созданной игры в личной папке.

Движение и рисование. Инструмент Перо (3 часа)

Расширение «Перо». Команды «Стереть все», «Печать», «Опустить перо», «Поднять перо», «Установить для пера цвет», «Изменить (цвет, насыщенность, яркость, прозрачность) пера на», «Установить (цвет, насыщенность, яркость, прозрачность) пера», Изменить размер пера на», «Установить цвет пера» (группа ПЕРО). Настройка линий при рисовании.

Линейные алгоритмы. Программа рисования для спрайта.

Базовая программа рисования круга. Рисунки «Радужные круги», «Мишень», «Светофор».

Композиция из кругов по собственному замыслу. Сохранение созданных рисунков и композиций в личной папке.

Бесконечный цикл. Команда «Повторять всегда» (группа УПРАВЛЕНИЕ). Команда «Перейти на (случайное положение, указатель мыши)» (группа ДВИЖЕНИЕ). Рисунок «Разноцветные линии», «Разноцветный клубок». Команда «Идти ... шагов» (группа ДВИЖЕНИЕ).

Базовая программа рисования линии. Рисунки из линий «Пирамидка», «Штанга», «Стадион». Композиция из линий по собственному замыслу. Повороты. Команды «Повернуть в направлении», «Повернуть по часовой стрелке», «Повернуть против часовой стрелки» (группа ДВИЖЕНИЕ).

Базовая программа рисования квадрата. Рисунки из квадратов и прямоугольников.

Сохранение созданных рисунков и композиций в личной папке.

Презентация проектов (2 час)

Презентация проектов, выполненных обучающимися в рамках занятий по модулю

Формы внеурочной деятельности (формы проведения занятий) в соответствии с данной программой следующие: кружок, проектирование, творческие занятия, творческий проект.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности

«Программируем, учимся и играем»

(1 час в неделю)

	Наименование разделов и тем программы	Количество часов всего	Формы организации занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Компьютер и Интернет	3	Кружок, проектирование, творческие занятия, творческий проект. Просмотр учебных фильмов Изучают понятие алгоритмизации, понятие среды программирования. Учатся устанавливать среду программирования СКРЕТЧ, запускать среду программирования на исполнение Учатся создавать программы в визуально объектно-ориентированной среде программирования Scratch	https://www.youtube.com/watch?v=QKmiR6BbyIE
2.	Знакомство с графическим редактором Скретч	2		https://www.youtube.com/watch?v=QKmiR6BbyIE
3.	Создание мультимедийной открытки	4		
4.	. Как думают и говорят спрайты	4		https://www.youtube.com/watch?v=RwWVJp5cbY
5.	Планирование последовательности действий)	3		
6.	Компьютерная игра — своими руками	4		https://www.youtube.com/watch?v=YjkKBuIU5Mo
7.	Интерактивный плакат	3		https://www.youtube.com/watch?v=G9tPGfSYjFk
8.	Взаимодействие объектов	4		https://www.youtube.com/watch?v=R35yJLvSjDA
9.	Движение и рисование. Инструмент Перо	3		
10.	Презентация проектов	4		

