

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Развитие информационно-коммуникационных технологий и все более глубокое проникновение их во все сферы жизни требует повышения информационно-коммуникационной культуры, а также повышения профессиональной грамотности любой профессии в сфере ИКТ. Это вдвойне (и даже втрое) важно в отношении тех, кто создает и развивает эти технологии.

Поэтому очень важно с детства прививать культуру работы с вычислительной техникой, формировать алгоритмическое мышление у школьников, знакомить их с программированием, прививать интерес к этой деятельности.

Язык Scratch является одним из инструментов, который позволяет решать указанные задачи. Его особенностью является наглядность - языковые и алгоритмические конструкции представлены в виде блоков или “кирпичиков”, из которых ребенок может собрать программу и сразу увидеть результат ее работы. Программирование в среде Scratch является визуальным и быстрым.

Это особенно важно для начальной школы - когда чтение и письмо еще только формируются.

В этих условиях Scratch позволяет сформировать у детей стойкий интерес к программированию и сформировать базу, на которой строится дальнейшее обучение программированию и формирование алгоритмического мышления.

Дополнительна общеобразовательная общеразвивающая программа «Основы программирования в среде Scratch» имеет техническую направленность. В данном курсе предполагается вести изучение программирования в игровой, увлекательной форме, используя среду программирования Scratch.

Цель программы - сформировать универсальные учебные навыки в области алгоритмического программирования на языке Scratch.

Задачи

обучающие:

- познакомить со средой программирования Scratch;
- познакомить со специальным терминами и понятиями;
- сформировать навыки практического программирования при решении поставленных технических задач и реализации творческих проектов в среде Scratch.
- создать представление о проектно-исследовательской деятельности в области ИТ и методах организации творческого процесса при проектировании программных продуктов;
- сформировать навыки работы в коллективе при реализации комплексных проектов;
- развить навыки алгоритмического мышления на основе решения задач на составление алгоритмов;

развивающие:

- научиться формулировать проблему и принимать обоснованные решения этой проблемы;
- развить способности к анализу, синтезу и обобщению при решении поставленных задач;
- Развитие умения выполнять логические операции анализа, синтеза, сравнения, классификации, установления аналогий

воспитательные :

- воспитать инициативности и самостоятельности.;
- воспитать дисциплинированность, терпение, самостоятельности;
- сформировать познавательную активность.

Планируемые результаты освоения образовательной программы

Личностные:

- формирование собственного жизненного опыта значимости подготовки в области программирования в условиях развития информационного общества;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, творческой и других видов деятельности.
- формирование способности обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивации к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Предметные:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
- формирование умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя;
- формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях.

Метапредметные:

- формирование информационно-логических умений: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- овладение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- овладение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- овладение 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;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной общеразвивающей программы

Программа предназначена для детей 7-15 лет. В объединение принимаются все желающие по свободному набору.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 2 часа. Длительность учебного занятия составляет 45 минут.

Количество детей в группе 15 человек.

Год обучения	Продолжительность занятий	Итого учебных часов в год
1 год	1 раз в неделю по 2 учебных часа	72

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Формы занятий

- традиционное занятие,
- комбинированное занятие,
- практическое занятие,
- игра, конкурс.

Каждое занятие включает в себя теоретическую и практическую часть. Основное место отводится практической работе.

Форма организации деятельности:

- фронтальная,
- в парах,
- групповая,
- индивидуально-групповая.

Виды контроля:

Начальный (входной) проводится с целью определения уровня развития детей.

Текущий контроль – с целью определения степени усвоения обучающимися учебного материала.

Промежуточный контроль – с целью определения результатов образования.

Итоговый контроль – с целью определения изменения уровня развития детей, их способностей.

Форма подведения итогов

Для подведения итогов реализации данной программы используются разнообразные формы: промежуточная и итоговая аттестация, выступления на различных площадках, открытые занятия, участие в смотрах и конкурсах различного уровня.

№ п/п	Разделы и темы	Количество учебных часов		
		Всего	Теория	Практика
1	Введение	2	1	1
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2	1	1
2	Основы программирования в среде Scratch	44	18	26
2.1	Понятие алгоритма и исполнителя	4	2	2
2.2	Циклический алгоритм	8	3	5
2.3	Работа с костюмом и фоном	8	2	6
2.4	Встроенный графический редактор Scratch	10	4	6
2.5	Понятие условия	8	4	4
2.6	Понятие переменной	6	3	3
3	Творческие проектные работы	24	7	17
3.1	Алгоритм работы над проектом	10	3	7
3.2	Создание игры	14	4	10
4	Подведение итогов	2	1	1
4.1	Итоговое занятие	2	2	2
	Всего	72	27	45

Содержание учебного плана

Раздел 1. Введение

Тема 1.1 Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.

Техника безопасности в компьютерном классе; устройство компьютера. Знакомство с клавиатурой.

Раздел 2. Основы программирования в среде Scratch

Тема 2.1 Понятие алгоритма и исполнителя.

Знакомство со средой программирования Scratch. Линейный алгоритм. Команды рисования. Написание первого скрипта.

Тема 2.2. Циклический алгоритм

Цикл "Повторить n раз". Цикл "Всегда"; Команды рисования в циклах. Использование эффектов изменения спрайта. Написание скрипта для двух спрайтов.

Тема 2.3. Работа с костюмом и фоном.

Выбор и смена костюма спрайта. Работа с фоном. Редактирование костюмов и фона. Создание собственных объектов. Использование блоков «движение», «контроль», «внешность», «сенсоры», «звук».

Тема 2.4. Встроенный графический редактор Scratch

Операции встроенного редактора. Создание и редактирование спрайтов.

Создание программы с перемещением спрайта, имеющего пользовательские костюмы.

Тема 2.4. Понятие условия

Полный и неполный алгоритм разветвления. Управление спрайтом. Совместное использование операций сравнения и логических операций. Вложенные условные операторы. Сложные условия в условных операторах.

Тема 2.4. Понятие переменной.

Создание переменных. Правила именования. Отображение переменных. Операции вывода переменных. Вывод переменных. Операции слияния.

Раздел 3. Творческие проектные работы

Тема 3.1. Алгоритм работы над проектом.

Понятие проекта. Создание структуры проекта. Создание проекта. Защита проекта.

Тема 3.2 Создание игры.

Понятие игры. Планирование игры. Создание своей игры. Защита своей игры.

Раздел 4. Подведение итогов

Тема 4.1. Итоговое занятие.

Подведение итогов. Выполнение итогового теста.

Методическое и материально-техническое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы

№ п/п	Раздел	Типы занятий	Методы и приемы	Дидактическое и материально-техническое оснащение
1.	Введение	Объяснение, беседа, практическая работа,	Наглядный, Демонстрация, Упражнения, Контроль, самоконтроль	Карточки с текстом по технике безопасности, Компьютерный класс, интерактивная доска.
2.	Основы программирования в среде Scratch	Беседа, Объяснение, Практическая работа, самостоятельная работа, Демонстрация	Наглядный Демонстрация Упражнения Инструкция Показ Контроль, самоконтроль	Практические задания с описанием. Примеры в электронном виде, презентации, Компьютерный класс, интерактивная доска.
3.	Творческие проектные работы	Беседа, Объяснение, Практическая работа, самостоятельная работа, Демонстрация	Наглядный Демонстрация Упражнения Инструкция Показ Контроль, самоконтроль	Практические задания с описанием. Примеры в электронном виде, презентации, Компьютерный класс, интерактивная доска.
4	Подведение итогов	Беседа, самостоятельная работа.	Наглядный Демонстрация Контроль, самоконтроль	Практические задания с описанием. Компьютерный класс, интерактивная доска

Материально-техническое оснащение

- компьютерный класс с 15 персональными компьютерами или ноутбуками с возможностью выхода в Интернет;
- интерактивная доска;

Каждому учащемуся необходимо иметь:

- тетрадь в клетку 12 листов, ручку, карандаш простой.

Список литературы

Для педагога

1. Д.В. Голиков, А.Д. Голиков Книга юных программистов на Scratch. — SmashWords, 2013.

2. Информатика и ИКТ. 10 класс. Базовый уровень/ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. — СПб.: Лидер, 2010. — 224 с.: ил.
3. Информатика и ИКТ. 11 класс. Базовый уровень/ Под ред. Проф. Н.В. Макаровой. — СПб.: Лидер, 2010. — 224 с.: ил.
4. Патаракин Е. Д. Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008.
5. Программное обеспечение информационных технологий. Спб.: Пи-тер, 2009.— 430 с.: ил. Макарова Н.В. Информатика и ИКТ. Часть 3.
6. Хуторской А.В. Компетентностный подход в обучении. Научно-методическое пособие. А. В. Хуторской. — М.: Издательство «Эй-дос»; Издательство Института образования человека, 2013. — 73 с. : ил. (Серия «Новые стандарты»).

Для учащихся

1. *Голиков Д., Голиков А.* Программирование на Scratch 2. Часть 1. Делаем игры и мультики. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. — Scratch4russia.com, 2014. — 295 с.
2. *Голиков Д., Голиков А.* Программирование на Scratch 2. Часть 2. Делаем сложные игры. Подробное пошаговое руководство для самостоятельного изучения ребёнком. — Scratch4russia.com, 2014. — 283 с.
3. *Патаракин Е. Д.* Учимся готовить в среде Скретч (Учебно-методическое пособие). М: Интуит.ру, 2008. — 73 с

Тематическое планирование по курсу «Основы программирования в среде Scratch»

Класс 15

Общее количество часов на курс по учебному плану 72 часов.

Из них на:

1 триместр 26 часов

2 триместр 24 часа

3 триместр 22 часа

Итого за год 72 часа