

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Иркутской области

Комитет по образованию Усольского муниципального района

Иркутской области

МБОУ "Раздольинская СОШ "

РАССМОТРЕНО

заместитель директора
по УВР

_____ Титова О.Ю.

Приказ №5 от «24» августа
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
"Раздольинская СОШ"

_____ Медведева Р.В.

Приказ №96 от «24»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности по информатике

«Занимательное программирование на Scratch»

Раздолье 2022 - 2024

Пояснительная записка

В базовом курсе информатики тема «Основы алгоритмизации и объектно ориентированного программирования» по праву считается одной из самых сложных. В данном курсе предполагается вести изучение программирования в игровой, увлекательной форме, используя среду программирования Scratch.

Scratch (Скретч) — это среда визуального программирования с графическим интерфейсом, которая была создана медиалабораторией Массачусетского технологического института, чтобы сделать программирование простым, понятным и интересным именно для детей. Продукт и среда открыты, бесплатны и доступны на сайте scratch.mit.edu. Как утверждают разработчики, Scratch помогает детям учиться думать творчески и критически, работать вместе — это базовые навыки для жизни в XXI в.

Scratch - не только среда для обучения программированию, в первую очередь Scratch - это инструмент для развития у учащихся таких навыков XXI века, как:

- **информационная грамотность:** создавая проекты, дети работают с разными видами информации: текст, графика, анимация, звук;

- **коммуникативные навыки:** Scratch позволяет учащимся работать над проектами совместно;

- **критическое и системное мышление:** работая в Scratch, дети учатся критически мыслить и рассуждать: в проектах надо согласовывать поведение героев, их взаимодействие;

- **креативность и любознательность.**

Программа дополнительного образования по информатике «Занимательное программирование на Scratch» **предназначена** для учащихся 5-6 классов различного уровня знаний и интересов.

Цель курса «Занимательное программирование на Scratch»: изучение алгоритмов и исполнителей; первое знакомство с основными алгоритмическими конструкциями, используемыми в языках программирования; получение позитивного опыта отладки и написания первых завершённых программных продуктов.

Программа дополнительного образования «Занимательное программирование на Scratch» направлена на решение следующих **основных задач**:

развитие у учащихся логики, алгоритмического, образного и аналитического мышления, творческих способностей;

формирование знаний и умений по созданию анимации, компьютерных игр, проектов в среде визуального программирования Scratch;

формирование навыков работы в команде;

формирование навыков систематизации информации, самообучения и самоконтроля;

отработка умений и навыков презентации проектов.

Программа соответствует всем без исключения целям изучения информатики в основной школе, обозначенным во **ФГОС** и является дополнительной к программе по информатике для 5-9 классов авторов Босовой Л.Л. и Босовой А.Ю.

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, способности к саморазвитию;

- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам, повышение уровня самооценки, благодаря реализованным проектам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со

сверстниками в процессе образовательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

- формирование осознанного позитивного отношения к другому человеку, его мнению, результату его деятельности.

Метапредметные результаты:

- 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;
- формирование и развитие далее ИКТ-компетенции;
- умение сотрудничества и совместной деятельности со сверстниками в процессе проектной и учебно-исследовательской деятельности.

Предметные результаты:

- 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.

Рекомендации по оборудованию и программному обеспечению:

компьютерный кабинет с персональным компьютером для каждого учащегося с установленными операционной системой Windows и офлайн-редактором Scratch; проектор, локальная сеть, желателен доступ к сети Интернет.

Количество учебных часов: 30 (1 час в неделю).

Продолжительность занятий – 30 мин.

Примерное тематическое планирование программы

6 класс

1.	Анимация с элементами ИИ. Изменяем Кота в зависимости от окружающих условий. Цель: знакомство с командами ветвления.	2
2.	Анимация с элементами ИИ. Знакомимся с переменными. Цели: (1) познакомиться с задачами, в которых возникает необходимость в переменных; (2) познакомиться с группой блоков переменные.	3
3.	Анимация. Разворачиваем Пчелу в направлении движения. Цели: (1) закрепить понятие переменной; (2) закрепить понятие системы координат.	2
4.	Графика. Изучаем повороты. Цели: (1) познакомиться с градусной мерой углов; (2) познакомиться с группой блоков перо (аналог языка Logo).	2
5.	Графика. Создаём своего исполнителя. Цели: (1) закрепить понятия градусной меры угла и поворота; (2) вспомнить понятие исполнителя.	2
6.	Графика с элементами ИИ. Изменяем направление движения в зависимости от условия. Цели: (1) закрепить понятие градусной меры угла; (2) вспомнить команды ветвления.	2
7.	Графика. Рисуем разноцветные геометрические фигуры. Цели: (1) закрепить понятие градусной меры угла; (2) изучить средства рисования группы перо; (3) познакомиться с выражением единиц в процентах; (4) познакомиться с правильными геометрическими фигурами и изучить способы их рисования.	2
8.	Игра. Создаём самую настоящую игру. Цели: (1) изучение понятия переменной; (2) изучение планирования в виде составления таблицы объектов, их свойств и взаимодействий.	4
9.	С элементами ИИ. Кот анализирует сложную окружающую обстановку. Цель: изучить логические операции и соответствующие им блоки в разделе операторы.	4
10.	Интерактивный. Организуем диалог с пользователем. Написать простую программу, ведущую диалог с пользователем от имени Кота. Цели: (1) изучить тип данных «строка»; (2) познакомиться с группой строчковых блоков в разделах <i>операторы</i> и <i>сенсоры</i> ; (3) научиться использовать строки при создании диалоговых проектов.	4
11.	Свободное проектирование. Делаем мультфильмы, комиксы, игры. Цели: (1) развитие творчества; (2) приобретение и развитие умений коллективной работы, (3) развитие умений коллективной работы (распределение ролей, задач, навыков взаимодействия); (4) развитие чувства ответственности; (5) постепенный переход к более сложным проектам.	4
12.	Преобразование и публикация проектов. Преобразование проектов на Scratch в формат exe и в swf. Публикация проектов на scratch.mit.edu. Цели: (1) научиться преобразовывать проекты, выполненные на Scratch в exe и в swf файлы, (2) научиться публикации проектов на сайте сообщества.	1
13.	Публичная защита проектов. Цели: (1) развитие коммуникативных умений; (2) развитие умений публичных презентаций результатов деятельности.	2
Всего за 6 класс:		30

Литература и ресурсы сети Интернет

1. Д.В.Голиков, А.Д.Голиков. Программирование на Scratch 2. Часть 1. и Часть 2. Интернет-публикация.
2. <https://educationforkids.online> - Онлайн-видео курс по программированию на Scratch, Minecraft, Python.
3. Программирование для детей / К. Вордерман, Дж. Вудкок, Ш. Макаманус [и др.]; пер. с англ. С. Ломакина. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. — 224 с.
4. <https://scratch.mit.edu/> - Официальный сайт проекта Scratch.
5. Патаракин Е. Учимся готовить в Scratch. — <http://www.uroki-scratch.narod.ru/DswMedia/patarakin.pdf>
6. Russian Scratch School (русская школа Scratch, куратор — Е. Патаракин). — <https://scratch.mit.edu/studios/73443/>
7. Творческая мастерская Scratch (описание уроков с примерами). — <http://www.nachalka.com/book/export/html/1398>
8. Программирование в среде Scratch. 2011 г. — <http://scratch-elektiv.ucoz.ru/>
9. Scratch в Оренбурге (примеры уроков и проектов). — <https://sites.google.com/site/orenscratch/home>
10. Русское сообщество скретчеров. Студия. — <https://scratch.mit.edu/studios/488294/projects/>