МБОУ "Малышевская СОШ"

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
протокол №1 от 14.08.2026 г

Утверждаю
Директор школы Г.В. Трофимова

# Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования».

**для 5- 6 класса**
**2026-2027 уч. год**

**п. Малышево**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА** **3**
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» 4
ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» 5
МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ 6
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» 6
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 6
МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 8
ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 10
5 класс 10
6 класс 11
**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»** **12**
5 КЛАСС 12
1. Устройство компьютера (раздепы «Устройство компьютера» и «Информационные технологии») 12
2. Информационные технопогии (раздел «Информационные технопогии») 12
3. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование») 12
4. Коммуникация и безопасность в Сети (раздел «Устройство компьютера») 12
6 КЛАСС 12
1. Информационные модели (раздел «Теоретические основы информатики») 12
2. Электронные таблицы (раздел «Информационные технологии») 12
3. Scratch. Логика (раздел «Алгоритмы и программирование») 13
4. Систематизация знаний (разделы «Теоретические основы информатики», «Алгоритмы и программирование», «Устройство компьютера») 13
**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»** **14**
**ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ** **20**
**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА** **20**
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА 20
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ 20
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА 20
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 20
УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И ДЕМОНСТРАЦИЙ 20

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Примерная рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» (далее — курс) для 5—6 классов составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») с учётом Примерной программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022).

Примерная рабочая программа курса даёт представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности по информатике, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Примерная рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования и систему оценки достижения планируемых результатов. Программа служит основой для составления учителем поурочного тематического планирования курса.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Курс внеурочной деятельности «Основы программирования» отражает:

- сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;
- основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;
- междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика характеризуется возрастающим числом междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает и расширяет содержание четырёх тематических разделов информатики на уровне основного общего образования:

1) устройство компьютера;
2) теоретические основы информатики;
3) алгоритмы и программирование;
4) информационные технологии.

## ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Целями изучения курса внеурочной деятельности «Основы программирования» являются:

- развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;
- формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;
- формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;
- формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося.

Основные задачи курса внеурочной деятельности «Основы программирования» — сформировать у обучающихся:

- понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- владение основами информационной безопасности;
- знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;
- умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и

информационных систем для решения с их помощью практических задач;
- умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

## МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса внеурочной деятельности предназначена для организации внеурочной деятельности за счёт направления «Дополнительное изучение учебных предметов». Программа курса по информатике составлена из расчёта 68 учебных часов — по 1 ч в неделю в 5 и 6 классах (по 34 ч в каждом классе).

Срок реализации программы — два года.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания конкретной рабочей программы. В резервные часы входят часы на повторение и на занятия, посвящённые презентации продуктов проектной деятельности.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

**Патриотическое воспитание:**
- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;
- понимание значения информатики как науки в жизни современного общества.

**Духовно-нравственное воспитание:**
- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность 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 Интернете.

**Гражданское воспитание:**
- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;

- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;
- стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков.

**Ценность научного познания:**

- наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- интерес к обучению и познанию;
- любознательность;
- стремление к самообразованию;
- овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- наличие базовых навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

**Формирование культуры здоровья:**

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Трудовое воспитание:**

- интерес к практическому изучению профессий в сферах деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

**Экологическое воспитание:**

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

**Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:**

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

## МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

***Универсальные познавательные действия Базовые логические действия:***

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

***Базовые исследовательские действия*:**

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

***Работа с информацией*:**

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;
- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать информацию.

**Универсальные коммуникативные действия**

***Общение*:**

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

***Совместная деятельность (сотрудничество)*:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

**Универсальные регулятивные действия**

***Самоорганизация*:**

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

***Самоконтроль (рефлексия)*:**

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

***Эмоциональный интеллект*:**

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

***Принятие себя и других*:**

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### 5 класс

- применять правила безопасности при работе за компьютером;
- знать основные устройства компьютера;
- знать назначение разных видов компьютеров;
- знать принципы работы файловой системы компьютера;
- работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- знать назначение операционной системы;
- иметь представление о текстовом процессоре;
- выполнять форматирование текстового документа;
- выполнять структурирование текстовой информации;
- иметь представление о редакторе презентаций;
- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- добавлять объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема, изображение;
- выполнять форматирование презентации с применением шаблонов и стилей;
- знать понятие «алгоритм»;
- определять алгоритм по его свойствам;
- знать способы записи алгоритма;
- знать виды основных алгоритмических структур;
- знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
- иметь представление о коммуникации в Сети;
- иметь представление о хранении информации в Интернете;
- знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть», «локальная сеть», «глобальная сеть»;
- иметь представление о формировании адреса в Интернете;
- работать с электронной почтой;
- знать правила безопасности в Интернете;
- отличать надёжный пароль от ненадёжного;
- иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;

- знать, что такое вирусы и антивирусное программное обеспечение;
- знать правила сетевого этикета.

**6 класс**

- знать, что такое модель и моделирование;
- знать этапы моделирования;
- знать виды моделей;
- выполнять чтение и анализ информационной модели;
- иметь представление о табличных моделях и их особенностях;
- знать интерфейс табличного процессора;
- знать понятие «ячейка»;
- определять адреса ячеек в табличном процессоре;
- знать, что такое диапазон данных;
- определять адрес диапазона данных;
- работать с различными типами данных в ячейках;
- составлять формулы в табличном процессоре;
- пользоваться функцией автозаполнения ячеек;
- знать основные элементы блок-схем;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- использовать переменные и логические операторы для создания циклических и разветвляющихся алгоритмов в среде программирования Scratch;
- иметь представление об информационных процессах;
- определять информационный объём данных;
- знать единицы измерения информации;
- знать основные расширения файлов;
- иметь представление о передаче данных по сети;
- иметь представление об организации безопасности данных.

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

## 5 КЛАСС

**1. Устройство компьютера (разделы «Устройство компьютера» и «Информационные технологии»)**

Правила безопасности при работе за компьютером. Устройство компьютера. Мобильные и стационарные устройства. Сферы применения компьютеров. Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функции операционной системы.

**2. Информационные технологии (раздел «Информационные технологии»)**

Работа в текстовом процессоре. Форматирование текстового документа. Добавление таблиц в текстовый документ. Работа в графическом редакторе. Работа с фрагментами изображения. Работа в редакторе презентаций. Структура презентации. Способы структурирования информации: схемы, таблицы, списки. Изображения в презентации. Использование шаблонов и стилей.

**3. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование»)**

Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции. Способы записи алгоритмов. Интерфейс Scratch. Среда Scratch: скрипты. Организация поворотов и движения спрайтов. Установка начальных позиций: свойства, внешность.

**4. Коммуникация и безопасность в Сети (раздел «Устройство компьютера»)**

Коммуникация в Сети. Электронная почта. Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы.

## 6 КЛАСС

**1. Информационные модели (раздел «Теоретические основы информатики»)**

Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования. Использование моделей в повседневной жизни. Виды моделей. Информационное моделирование. Формальное описание моделей. Чтение и анализ информационной модели.

**2. Электронные таблицы (раздел «Информационные технологии»)**

Табличные модели и их особенности. Интерфейс табличного процессора. Ячейки. Адреса ячеек. Диапазон данных. Типы данных в ячейках.

Составление формул. Автозаполнение ячеек. Построение диаграмм в табличном процессоре. Сортировка и поиск в табличном процессоре.

**3. Scratch. Логика (раздел «Алгоритмы и программирование»)**
Блок-схема как графическая модель алгоритма. Оператор полного и неполного ветвления. Логические операторы. Организация циклических алгоритмов и алгоритмов с ветвлением в среде программирования Scratch. Использование переменных.

**4. Систематизация знаний (разделы «Теоретические основы информатики», «Алгоритмы и программирование», «Устройство компьютера»)**
Создание графических моделей. Информационные процессы. Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Передача данных по сети. Организация безопасности данных. Компьютерная игра. Этапы создания компьютерной игры.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

## 5 КЛАСС

1 ч в неделю, всего 34 часа.

| Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение | Содержание | Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы |
|---|---|---|
| **Модуль 1. Устройство компьютера (4 ч)** | | |
| Устройство компьютера | Правила безопасности при работе за компьютером. Устройство компьютера. Виды компьютеров. Сферы применения компьютеров. Устройства компьютера. | • Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером.<br>• Получает информацию о характеристиках и устройстве компьютера.<br>• Определяет виды компьютеров, их назначение и сферы применения. |
| Программное обеспечение. Файловая система компьютера | Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функции операционной системы. | • Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «рабочий стол», «меню „Пуск“», «файл», «папка»).<br>• Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.<br>• Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.<br>• Выполняет основные операции с файлами и папками |

| Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение | Содержание | Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы |
|---|---|---|
| **Модуль 2. Информационные технологии (12 ч)** | | |
| Текстовые документы | Работа в текстовом процессоре. Форматирование текстового документа. Добавление таблиц в текстовый документ. | • Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.<br>• Создаёт текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием текстового процессора.<br>• Применяет назначенные параметры форматирования к текстовому документу. |
| Графический редактор. Работа с фрагментами рисунка | Работа в графическом редакторе. Работа с фрагментами изображения. | • Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.<br>• Использует инструменты графического редактора для создания изображений с повторяющимися фрагментами. |
| Мультимедийные презентации | Работа в редакторе презентаций. Структура презентации. Способы структурирования информации: схемы, таблицы, списки. Изображения в презентации. Использование шаблонов и стилей. | • Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.<br>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»).<br>• Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.<br>• Создаёт презентации, используя готовые шаблоны и стили. |
| **Раздел 3. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (9 ч)** | | |
| Язык программирования | Алгоритмы. Основные алгоритмические конструкции. Способы записи | • Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.<br>• Определяет по программе, для решения |

| Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение | Содержание | Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы |
|---|---|---|
| | алгоритмов. Интерфейс Scratch. Среда Scratch: скрипты. Организация поворотов и движения спрайтов. Установка начальных позиций: свойства, внешность. | какой задачи она предназначена.<br>• Создает программы в среде программирования Scratch, соответствующие заданным условиям. |
| **Раздел 4. Коммуникация и безопасность в Сети (9 ч)** | | |
| Работа в Интернете | Компьютерные сети. Принципы работы в Сети. Браузер. Поиск в Сети. Коммуникация в Сети. Электронная почта. | • Рассказывает своими словами основные пользовательские возможности сети Интернет.<br>• Использует поиск по сети Интернет с помощью поискового сервиса<br>• Называет виды компьютерных сетей<br>• Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.<br>• Создаёт электронную почту.<br>• Использует правила сетевого этикета при общении в Интернете. |
| Безопасность в Интернете | Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество. Признаки интернет-моенничиства. Личная информация. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы | • Раскрывает смысл изучаемых понятий.<br>• Соблюдает правила безопасности в Интернете.<br>• Называет признаки общения с мошенником.<br>• Перечисляет принципы безопасного общения.<br>• Называет способ защиты личной информации от посторонних<br>• Дифференцирует пароли на надёжные и |

| Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение | Содержание | Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы |
|---|---|---|
| | | ненадёжные.<br>• Классифицирует компьютерные вирусы |

**6 КЛАСС**

1 ч в неделю, всего 34 часа.

| Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение | Содержание | Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы |
|---|---|---|
| **Раздел 1. Информационные модели (5 ч)** | | |
| Моделирование как метод познания мира | Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования. Использование моделей в повседневной жизни. Виды моделей. Информационное моделирование. Формальное описание моделей. Чтение и анализ информационной модели. | • Раскрывает смысл изучаемых понятий («модель», «моделирование», «формальное описание», «информационное моделирование», «компьютерное моделирование»).<br>• Получает информацию о моделировании.<br>• Читает и анализирует различные информационные модели для решения поставленной задачи. |
| **Раздел 2. Электронные таблицы (11 ч)** | | |
| Электронные таблицы | Табличные модели и их особенности. Интерфейс табличного процессора. Ячейки. Адреса ячеек. Диапазон данных. Типы данных в ячейках. Составление формул. Автозаполнение ячеек. Построение диаграмм в табличном процессоре. Сортировка и поиск в табличном процессоре. | • Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.<br>• Раскрывает смысл изучаемых понятий («электронная таблица», «ячейка», «адрес ячейки», «диапазон данных», «адрес диапазона данных»).<br>• Работает с различными видами информации при помощи электронных таблиц.<br>• Осуществляет простое численное моделирование. |
| **Раздел 3. Scratch. Логика (10 ч)** | | |

| Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение | Содержание | Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы |
|---|---|---|
| Язык программирования | Блок-схема как графическая модель алгоритма. Оператор полного и неполного ветвления. Логические операторы. Организация циклических алгоритмов и алгоритмов с ветвлением в среде программирования Scratch. Использование переменных. | • Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.<br>• Составляет и программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы с переменными в среде программирования Scratch. |
| **Раздел 4. Систематизация знаний (8 ч)** | | |
| Информация и информационные процессы | Создание графических моделей. Информационные процессы. Информационный объём данных. Единицы измерения информации. | • Раскрывает смысл изучаемых понятий.<br>• Умеет осуществлять различные действия с информацией: хранение, передачу, обработку.<br>• Оперирует различными единицами измерения информации.<br>• Осуществляет перевод данных в различные единицы измерения информации. |
| Хранение данных | Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Передача данных по сети. Организация безопасности данных. | • Определяет полное имя файла.<br>• Дифференцирует файлы по объёму в зависимости от их типов. |
| Язык программирования | Компьютерная игра. Этапы создания компьютерной игры. | • Программирует предложенные игры. |

## ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование каждого класса состоит из четырёх модулей, в каждом из которых от 4 до 12 занятий.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, динамические паузы, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т. д.).

### МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Методические материалы.
- Демонстрационные материалы по теме занятия.
- Методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

### ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА

- Образовательная платформа.

### УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Компьютер (стационарный компьютер, ноутбук).
- Компьютерные мыши.
- Клавиатуры.

### УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ И ДЕМОНСТРАЦИЙ

- Мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.