

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

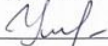
**Министерство образования и науки Самарской области**

**Отраденское управление**

**ГБОУ ООШ с. Муханово**

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей-  
предметников



Умербаева А.К.  
Протокол №1  
от «30» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР



Аленина С.В.  
от «30» августа 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО

Директор



Харьков Г.Ю.  
Приказ №111-од  
от «30» августа 2023 г.

**Рабочая программа**

**внеурочной деятельности «основы программирования»**

для обучающихся 5 – 6 классов

**Муханово 2023**

## СОДЕРЖАНИЕ

---

Пояснительная записка	4
Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Основы программирования»	4
Цели курса внеурочной деятельности «Основы программирования»	5
Место курса внеурочной деятельности «Основы программирования» в учебном плане	7
Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Основы программирования»	8
Личностные результаты	8
Метапредметные результаты	10
Предметные результаты	12
5 класс	12
6 класс	14
Содержание курса внеурочной деятельности «Основы программирования»	15
5 класс	15
6 класс	16
Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Основы программирования»	17
5 класс	17
6 класс	21
Форма проведения занятий	24
Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса	24

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» 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») и основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ ООШ с. Муханово от 30.08.2023 г.

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.

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.

### **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 всё 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. цифровая грамотность;
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).

# 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 устройств компьютера;

– классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;

– классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;

– знать принципы работы файловой системы компьютера;

– работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;

– работать с текстовым редактором «Блокнот»;

– иметь представление о программном обеспечении компьютера;

– дифференцировать программы на основные и дополнительные;

- знать назначение операционной системы;
- знать виды операционных систем;
- знать понятие «алгоритм»;
- определять алгоритм по его свойствам;
- знать способы записи алгоритма;
- составлять алгоритм, используя словесное описание;
- знать основные элементы блок-схем;
- знать виды основных алгоритмических структур;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
- знать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
- знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;
- иметь представление о редакторе презентаций;
- создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- оформлять слайды;
- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- работать с макетами слайдов;
- добавлять изображения в презентацию;
- составлять запрос для поиска изображений;
- вставлять схемы, таблицы и списки в презентацию;
- 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;
- создавать аккаунт в социальной сети;
- 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;
- строить словесную модель;
- знать виды моделей;
- иметь представление об информационном моделировании;
- строить информационную модель;
- иметь представление о формальном описании моделей; – иметь представление о компьютерном моделировании; – знать, что такое компьютерная игра;
- перемещать спрайты с помощью команд;
- создавать игры с помощью среды визуального программирования Scratch;
- иметь представление об информационных процессах;
- знать способы получения и кодирования информации;
- иметь представление о двоичном коде;
- осуществлять процессы двоичного кодирования и декодирования информации на компьютере;
- кодировать различную информацию двоичным кодом;
- иметь представление о равномерном двоичном коде;
- знать правила создания кодовых таблиц;
- определять информационный объём данных;
- знать единицы измерения информации;
- знать основные расширения файлов;
- 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.

# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

## 5 КЛАСС

### **Устройство компьютера (разделы «Цифровая грамотность» и «Информационные технологии»)**

Правила безопасности при работе за компьютером. Основные устройства компьютера. Системный блок. Процессор. Постоянная и оперативная память. Мобильные и стационарные устройства. Внутренние и внешние устройства компьютера. Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функции операционной системы. Виды операционных систем. Работа с текстовым редактором «Блокнот».

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

Алгоритмы и языки программирования. Блок-схемы. Линейные алгоритмы. Интерфейс Scratch. Циклические алгоритмы. Ветвление. Среда Scratch: скрипты. Повороты. Повороты и движение. Система координат. Установка начальных позиций. Установка начальных позиций: свойства, внешность. Параллельные скрипты, анимация. Передача сообщений.

### **Создание презентаций (раздел «Информационные технологии»)**

Оформление презентаций. Структура презентации. Изображения в презентации. Составление запроса для поиска изображений. Редактирование слайда. Способы структурирования информации. Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах.

### **Коммуникация и безопасность в Сети (раздел «Цифровая грамотность»)**

Коммуникация в Сети. Хранение информации в Интернете. Сервер. Хостинг. Формирование адреса в Интернете. Электронная почта. Алгоритм создания аккаунта в социальной сети. Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация. Социальные сети: сетевой этикет, приватность. Кибербуллинг. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы.

## 6 КЛАСС

### **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. Построение информационной модели. Компьютерное моделирование. Создание игр в Scratch (раздел «Алгоритмы и программирование») Компьютерная игра. Команды для перемещения спрайта с помощью команд. Создание уровней в игре. Игра-платформер. Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо и влево. Создание костюмов спрайта. Создание сюжета игры. Тестирование игры.

### **Информационные процессы (раздел «Теоретические основы информатики»)**

Информационные процессы. Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации. Двоичный код. Процесс кодирования на компьютере. Кодирование различной информации. Равномерный двоичный код. Правила создания кодовых таблиц. Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Информационный размер файлов различного типа.

### **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.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

5 КЛАСС

1 ч в неделю, всего 34 ч, из них 6 ч — резервное время.

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
<b>Раздел 1. Устройство компьютера (3 ч)</b>		
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	Правила безопасности при работе за компьютером. Основные устройства компьютера. Системный блок. Процессор. Постоянная и оперативная память. Мобильные и стационарные устройства. Внутренние и внешние устройства компьютера	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером.</li> <li>- Получает информацию о характеристиках и устройствах компьютера.</li> <li>- Определяет устройства компьютера и их назначение.</li> <li>- Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт</li> </ul>
Файлы и папки	Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функции операционной системы. Виды операционных систем	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «рабочий стол», «меню „Пуск“», «файл», «папка»).</li> </ul>



Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</li> <li>- Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.</li> <li>- Выполняет основные операции с файлами и папками</li> </ul>
Текстовые документы	Работа с текстовым редактором «Блокнот»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>- Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием текстового редактора</li> </ul>
<b>Раздел 2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (11 ч)</b>		
Язык программирования	Алгоритмы и языки программирования. Блок-схемы. Линейные алгоритмы. Интерфейс Scratch. Циклические алгоритмы. Ветвление. Среда Scratch: скрипты. Повороты. Повороты и	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.</li> <li>- Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы.</li> <li>- Осуществляет действия со скриптами</li> </ul>

	<p>движение. Система координат. Установка начальных позиций. Установка начальных позиций: свойства, внешность. Параллельные скрипты, анимация. Передача сообщений</p>	
<b>Раздел 3. Создание презентаций (7 ч)</b>		
<p>Мультимедийные презентации</p>	<p>Оформление презентаций. Структура презентации. Изображения в презентации. Составление запроса для поиска изображений. Редактирование слайда. Способы структурирования информации. Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»).</li> <li>- Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>- Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> <li>- Создает презентации, используя готовые шаблоны</li> </ul>
<b>Раздел 4. Коммуникация и безопасность в Сети (7 ч)</b>		
<p>Работа в Интернете</p>	<p>Коммуникация в Сети. Хранение информации в Интернете. Сервер. Хостинг. Формирование адреса в Интернете. Электронная почта. Алгоритм создания аккаунта в социальной сети</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Раскрывает смысл изучаемых понятий («компьютерная сеть», «сервер», «хостинг», «аккаунт», «социальная сеть»).</li> <li>- Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>- Создает электронную почту.</li> <li>- Использует правила сетевого этикета при общении в Интернете</li> </ul>

<b>Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение</b>	<b>Содержание программы</b>	<b>Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы</b>
Безопасность в Интернете	Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация. Социальные сети: сетевой этикет, приватность. Кибербуллинг. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы	Раскрывает смысл изучаемых понятий. Соблюдает правила безопасности в Интернете. Дифференцирует пароли на надёжные и ненадёжные. Анализирует возможные причины кибербуллинга и предлагает способы, как его избежать. Классифицирует компьютерные вирусы
Резервное время 6 ч		

## 6 КЛАСС

1 ч в неделю, всего 34 ч, из них – 6ч — резервное время.

Темы, раскрывающие данный раздел программы,и число часов на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
<b>Раздел 1. Информационные модели (3 ч)</b>		
Моделирование как метод познания мира	Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования. Использование моделей в повседневной жизни. Виды моделей. Информационное моделирование. Формальное описание моделей. Построение информационной модели. Компьютерное моделирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Раскрывает смысл изучаемых понятий («модель», «моделирование», «формальное описание», «информационное моделирование», «компьютерное моделирование»).</li> <li>- Получает информацию о моделировании.</li> <li>- Строит различные информационные модели для решения поставленной задачи</li> </ul>
<b>Раздел 2. Создание игр в Scratch (12 ч)</b>		
Язык программирования	Компьютерная игра. Команды для перемещения спрайта с помощью команд. Создание уровней в игре. Игра-платформер. Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо и влево. Создание костюмов спрайта. Создание сюжета игры. Тестирование игры	<p>Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. Программирует предложенные игры. Составляет и программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы. Создает скрипты</p>

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
<b>Раздел 3. Информационные процессы (5 ч)</b>		
Информация и информационные процессы	Информационные процессы. Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Раскрывает смысл изучаемых понятий.</li> <li>- Умеет осуществлять различные действия с информацией: хранение, передачу, обработку</li> </ul>
Двоичный код	Двоичный код. Процесс кодирования на компьютере. Кодирование различной информации. Равномерный двоичный код. Правила создания кодовых таблиц	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Кодирует и декодирует информацию.</li> <li>- Кодирует и декодирует информацию двоичным кодом.</li> <li>- Использует принципы равномерного двоичного кодирования при использовании и составлении кодовых таблиц</li> </ul>
Единицы измерения информации	Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Информационный размер файлов различного типа	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оперирует различными единицами измерения информации.</li> <li>- Осуществляет перевод данных в различные единицы измерения информации.</li> <li>- Определяет полное имя файла.</li> <li>- Дифференцирует файлы по объёму в зависимости от их типов</li> </ul>

#### Раздел 4. Электронные таблицы (8 ч)

Электронные таблицы	Табличные модели и их особенности. Интерфейс табличного процессора. Ячейки. Адреса ячеек. Диапазон данных. Типы данных в ячейках. Составление формул. Автозаполнение ячеек	<ul style="list-style-type: none"><li>- Раскрывает смысл изучаемых понятий («электронная таблица», «ячейка», «адрес ячейки», «диапазон данных», «адрес диапазона данных»).</li><li>- Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li><li>- Работает с различными видами информации при помощи электронных таблиц.</li><li>- Осуществляет простое численное моделирование</li></ul>
Резервное время — 6 ч		

## **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 14 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, планшет).
- Компьютерные мыши.
- Клавиатуры

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

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

## Календарно-тематическое планирование. 5 класс

Номер урока	Тема урока
	<b>Раздел 1. Устройство компьютера (3 ч)</b>
1	Компьютер — универсальное устройство обработки данных
2	Файлы и папки
3	Текстовые документы
	<b>Раздел 2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (11 ч)</b>
4	Алгоритмы и языки программирования.
5	Блок-схемы. Линейные алгоритмы.
6	Интерфейс Scratch.
7	Циклические алгоритмы.
8	Ветвление.
9	Среда Scratch: скрипты.
10	Повороты. Повороты и движение.
11	Система координат. Установка начальных позиций.
12	Установка начальных позиций: свойства, внешность.
13	Параллельные скрипты, анимация.
14	Передача сообщений
	<b>Раздел 3. Создание презентаций (7 ч)</b>
15	Оформление презентаций.
16	Структура презентации.
17	Изображения в презентации. Составление запроса для поиска изображений.
18	Редактирование слайда.
19	Способы структурирования информации.
20	Схемы, таблицы, списки.
21	Заголовки на слайдах
	<b>Раздел 4. Коммуникация и безопасность в Сети (7 ч)</b>
22	Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля.
23	Безопасность: интернет-мошенничество.
24	Личная информация.
25	Социальные сети: сетевой этикет, приватность.
26	Кибербуллинг.
27	Вирусы. Виды вирусов.
28	Антивирусные программы
	<b>Резервное время 6 ч</b>
29	Практическая работа №1 «Вводим текст»



30	Практическая работа №2 «Редактируем текст»
31	Практическая работа №3 «Создаём простые таблицы»
32	Практическая работа №4 «Строим диаграммы»
33	Практическая работа №5 «Создаём анимацию»
34	Практическая работа №5 «Создаём анимацию»

### Календарно-тематическое планирование. 6 класс

Номер урока	Тема урока
<b>Раздел 1. Информационные модели (3 ч)</b>	
1	Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования. Использование моделей в повседневной жизни. Виды моделей.
2	Информационное моделирование. Формальное описание моделей.
3	Построение информационной модели. Компьютерное моделирование
<b>Раздел 2. Создание игр в Scratch (12 ч)</b>	
4	Язык программирования.
5	Компьютерная игра.
6	Команды для перемещения спрайта с помощью команд.
7	Создание уровней в игре.
8	Игра-платформер.
9	Программирование гравитации.
10	Программирование прыжка.
11	Программирование перемещения вправо и влево.
12	Создание костюмов спрайта.
13	Создание сюжета игры.
14	Создание сюжета игры.
15	Тестирование игры
<b>Раздел 3. Информационные процессы (5 ч)</b>	
16	Информационные процессы. Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации.
17	Двоичный код. Процесс кодирования на компьютере. Кодирование различной информации.
18	Равномерный двоичный код. Правила создания кодовых таблиц
19	Информационный объём данных. Единицы измерения информации.

20	Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Информационный размер файлов различного типа
<b>Раздел 4. Электронные таблицы (8 ч)</b>	
21	Электронные таблицы.
22	Табличные модели и их особенности.
23	Интерфейс табличного процессора.
24	Ячейки. Адреса ячеек.
25	Диапазон данных.
26	Типы данных в ячейках.
27	Составление формул.
28	Автозаполнение ячеек
<b>Раздел 4. Резерв (6 ч)</b>	
29	Практическая работа №1 «Создаем графические модели»
30	Практическая работа №2 «Создаем словесные модели»
31	Практическая работа №3 «Создаем многоуровневые списки».
32	Практическая работа №4 «Создаем табличные модели»
33	Практическая работа №5 «Создаем вычислительные таблицы»
34	Практическая работа №6 «Создаем информационные модели-диаграммы и графики»