

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Анновская средняя общеобразовательная школа  
имени Героя Советского Союза А. Н. Гайдаша  
Корочанского района Белгородской области»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
курса внеурочной деятельности  
**«Основы программирования»**  
(коммуникативная деятельность)  
**5-6 классы**  
Срок реализации: 2 года

с. Анновка 2023 год

## 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:

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

сферу;

6 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:

- 6 развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;
- 6 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;
- 6 формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсаль-



## 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:**

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

### **Духовно-нравственное воспитание:**

- 6 ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- 6 готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков;
- 6 активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете .

### **Гражданское воспитание:**

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

### **Ценность научного познания:**

- 6 наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
- 6 интерес к обучению и познанию;
- 6 любознательность;
- 6 стремление к самообразованию;

- 6 овладение начальными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- 6 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:**

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

### **Трудовое воспитание:**

- 6 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:**

- 6 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:**

- 6 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:***

- 6 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;
- 6 умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 6 самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев) .

#### ***Базовые исследовательские действия:***

- 6 формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- 6 оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- 6 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:***

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



## **Универсальные коммуникативные действия**

### ***Общение:***

- 6 сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- 6 публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
- 6 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):***

- 6 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- 6 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;
- 6 выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- 6 оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- 6 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:***

- 6 выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;
- 6 составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся

ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;

- 6 составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте .

***Самоконтроль (рефлексия):***

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

***Эмоциональный интеллект:***

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

***Принятие себя и других:***

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

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### **5 класс**

- 6 применять правила безопасности при работе за компьютером;
- 6 знать основные устройства компьютера;
- 6 знать назначение устройств компьютера;
- 6 классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;
- 6 классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;
- 6 знать принципы работы файловой системы компьютера;
- 6 работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
- 6 работать с текстовым редактором «Блокнот»;
- 6 иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- 6 дифференцировать программы на основные и дополнительные;
- 6 знать назначение операционной системы;
- 6 знать виды операционных систем;

- 6 знать понятие «алгоритм»;
- 6 определять алгоритм по его свойствам;
- 6 знать способы записи алгоритма;
- 6 составлять алгоритм, используя словесное описание;
- 6 знать основные элементы блок-схем;
- 6 знать виды основных алгоритмических структур;
- 6 составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- 6 знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
- 6 знать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- 6 составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
- 6 знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;
- 6 иметь представление о редакторе презентаций;
- 6 создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- 6 добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- 6 оформлять слайды;
- 6 создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- 6 работать с макетами слайдов;
- 6 добавлять изображения в презентацию;
- 6 составлять запрос для поиска изображений;
- 6 вставлять схемы, таблицы и списки в презентацию;
- 6 иметь представление о коммуникации в Сети;
- 6 иметь представление о хранении информации в Интернете;
- 6 знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть», «локальная сеть», «глобальная сеть»;
- 6 иметь представление о формировании адреса в Интернете;
- 6 работать с электронной почтой;
- 6 создавать аккаунт в социальной сети;
- 6 знать правила безопасности в Интернете;
- 6 отличать надёжный пароль от ненадёжного;
- 6 иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;
  
- 6 знать, что такое вирусы и антивирусное программное обеспечение;
- 6 знать правила сетевого этикета .

- 6 знать, что такое модель и моделирование;
- 6 знать этапы моделирования;
- 6 построить словесную модель;
- 6 знать виды моделей;
- 6 иметь представление об информационном моделировании;
- 6 строить информационную модель;
- 6 иметь представление о формальном описании моделей;
- 6 иметь представление о компьютерном моделировании;
- 6 знать, что такое компьютерная игра;
- 6 перемещать спрайты с помощью команд;
- 6 создавать игры с помощью среды визуального программирования Scratch;
- 6 иметь представление об информационных процессах;
- 6 знать способы получения и кодирования информации;
- 6 иметь представление о двоичном коде;
- 6 осуществлять процессы двоичного кодирования и декодирования информации на компьютере;
- 6 кодировать различную информацию двоичным кодом;
- 6 иметь представление о равномерном двоичном коде;
- 6 знать правила создания кодовых таблиц;
- 6 определять информационный объём данных;
- 6 знать единицы измерения информации;
- 6 знать основные расширения файлов;
- 6 иметь представление о табличных моделях и их особенностях;
- 6 знать интерфейс табличного процессора;
- 6 знать понятие «ячейка»;
- 6 определять адреса ячеек в табличном процессоре;
- 6 знать, что такое диапазон данных;
- 6 определять адрес диапазона данных;
- 6 работать с различными типами данных в ячейках;
- 6 составлять формулы в табличном процессоре;
- 6 пользоваться функцией автозаполнения ячеек .

## **СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»**

---

### **5 КЛАСС**

#### **1. 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  
«Блок- нот» .

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

Алгоритмы и языки программирования . Блок-схемы . Ли-  
нейные алгоритмы . Интерфейс Scratch . Циклические алгорит-  
мы . Ветвление . Среда Scratch: скрипты . Повороты . Повороты  
и движение . Система координат . Установка начальных пози-  
ций . Установка начальных позиций: свойства, внешность . Па-  
раллельные скрипты, анимация . Передача сообщений .

## **3. Создание презентаций (раздел «Информационные техно- логии»)**

Оформление презентаций . Структура презентации . Изобра-  
жения в презентации . Составление запроса для поиска изобра-  
жений . Редактирование слайда . Способы структурирования  
информации . Схемы, таблицы, списки . Заголовки на слайдах  
.

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

Коммуникация в Сети . Хранение информации в Интернете  
. Сервер . Хостинг . Формирование адреса в Интернете .  
Электрон- ная почта . Алгоритм создания аккаунта в  
социальной сети . Безопасность: пароли . Признаки  
надёжного пароля . Безопас- ность: интернет-мошенничество  
. Личная информация . Соци- альные сети: сетевой этикет,  
приватность . Кибербуллинг . Ви- русы . 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. Построение информационной модели. Компьютерное моделирование.

### **2. 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.

### **3. 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.

### **4. 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>6 Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером.</li><li>6 Получает информацию о характеристиках и устройствах компьютера.</li><li>6 Определяет устройства компьютера и их назначение.</li><li>6 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>6 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>6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.</li> <li>6 Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.</li> <li>6 Выполняет основные операции с файлами и папками</li> </ul>
Текстовые документы	Работа с текстовым редактором «Блокнот»	<ul style="list-style-type: none"> <li>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>6 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>6 Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.</li> <li>6 Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы.</li> <li>6 Осуществляет действия со скриптами</li> </ul>



	<p>движение. Система координат. Установка начальных позиций. Установка начальных позиций: свойства, внешность. Параллельные скрипты, анимация. Передача сообщений</p>	
<p><b>Раздел 3. Создание презентаций (7 ч)</b></p>		
<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>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»).</li> <li>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>6 Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</li> <li>6 Создает презентации, используя готовые шаблоны</li> </ul>
<p><b>Раздел 4. Коммуникация и безопасность в Сети (7 ч)</b></p>		
<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>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («компьютерная сеть», «сервер», «хостинг», «аккаунт», «социальная сеть»).</li> <li>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li> <li>6 Создает электронную почту.</li> <li>6 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	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий. Соблюдает правила безопасности в Интернете.</p> <p>Дифференцирует пароли на надёжные и ненадёжные.</p> <p>Анализирует возможные причины кибербуллинга и предлагает способы, как его избежать.</p> <p>Классифицирует компьютерные вирусы</p>
Резервное время — 6 ч		

## 6 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. 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>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («модель», «моделирование», «формальное описание», «информационное моделирование», «компьютерное моделирование»).</li><li>6 Получает информацию о моделировании.</li><li>6 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	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. Программирует предложенные игры. Составляет и программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы. Создаёт скрипты

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>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий.</li> <li>6 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>6 Кодирует и декодирует информацию.</li> <li>6 Кодирует и декодирует информацию двоичным кодом.</li> <li>6 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>6 Оперирует различными единицами измерения информации.</li> <li>6 Осуществляет перевод данных в различные единицы измерения информации.</li> <li>6 Определяет полное имя файла.</li> <li>6 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>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («электронная таблица», «ячейка», «адрес ячейки», «диапазон данных», «адрес диапазона данных»).</li><li>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</li><li>6 Работает с различными видами информации при помощи электронных таблиц.</li><li>6 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**

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

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

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

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ ИНТЕРНЕТА**

- Образовательная платформа.

## УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

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

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

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

# Календарно-тематическое планирование Основы программирования 5 класс 1 час в неделю, 35 часов

<b>№</b>	<b>Содержание (разделы, темы)</b>	<b>Количе ство часов</b>	<b>Даты проведения</b>	<b>Примеч ание</b>	<b>Ценностн ые ориентир ы</b>
----------	---------------------------------------	----------------------------------	------------------------	------------------------	---

			<b>План</b>	<b>Факт</b>	<b>Домашнее задание</b>		
<b>Устройств компьютера</b>							
1	Устройство компьютера.	1					2,6
2	Внутренние и внешние устройства компьютера	1	05.09				2,6
3	Файловая система компьютера	1	12.09				1,3
4	Программное обеспечение компьютера	1	19.09				4,6
5	<b>Подведение итогов модуля</b>	1	26.09				9,10

***ЗНАКОМСТВО С SCRATCH***



6	Алгоритмы и языки программирования	1	03.10				2,6
7	Среда Scratch: скрипты	1	10.10				1,7
8	Циклические алгоритмы	1	17.10.				2,6
9	Ветвление	1	24.10				9,10
10	Повороты	1	07.11				2,6

11	Повороты и движение	1	14.11				1,3
12	Практикум по решению задач	1	21.11				8,9
13	Система координат	1	28.11				<i>10</i>
14	Установка начальных позиций	1	05.12				2,6
15	Установка начальных позиций: свойства,	1	12.12				2,6

	<b>внешность</b>						
16	Параллельные скрипты, анимация	1	19.12				4,5
17	Передача сообщений	1	26.12				3,10
18	<b>Подведение итогов модуля</b>	1	09.01				2,6
<i><b>Создание презентаций</b></i>							
19	Работа с текстовым редактором	1	16.01				2,6
20	Оформление презентаций	1	23.01				7,8
21	<i>Изображения в презентации</i>	1	30.01				9

22	Схемы, таблицы, списки	1	06.02				10
23	Заголовки на слайдах	1	13.02				2,6
24	Практика по созданию презентации	1	20.02				2,6
25	Проект «Конференция»	1	27.02				3,7
26	<b>Подведение итогов модуля</b>	1	05.03				4,8
27	Работа в Сети	1	12.03				1,3

28	Коммуникация в Сети	1	19.03				2,6
29	Электронная почта	1	02.04				4,6
30	Безопасность: пароли. Интернет-мошенничество	1	09.04				7,8
31	Социальные сети: сетевой этикет, приватность	1	16.04				4,10
32	Вирусы	1	23.04				1,2
33 -	Подведение итогов модуля	3	30.04				3,5

35			07.05				
			14.05				

**Календарно-тематическое планирование**  
**Основы программирования**  
**6 класс**  
**1 час в неделю, 34 часа**

№	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Даты проведения . Домашнее задание			Примечание	Ценностные ориентиры
			План	Факт	Домашнее задание		
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ</b>							
1	Моделирование как метод познания мира	1	06.09				2,6
2	Виды моделей	1	13.09				2,6
3	Информационно	1	20.09				1,3

	е моделирование						
4	<b>Подведение итогов модуля</b>	1	27.09				9,10
<i><b>ЗНАКОМСТВО С SCRATCH</b></i>							
5	Создание программы в Scratch	1	04.10				2,6
6	Передача сообщений	1	11.10				1,7
7	Разработка игры «Лабиринт». Часть 1	1	18.10.				2,6



8	Разработка игры «Лабиринт». Часть 2	1	08.11				9,10
9	Разработка игры «Лабиринт». Часть 3	1	15.11				2,6
10	Разработка игры «Платформер». Часть 1	1	22.11				1,3
11	Разработка игры «Платформер» . Часть 2	1	29.11				8,9
12	Цикл с условием	1	06.12				<i>10</i>

13	Ветвление	1	13.12				2,6
14	Переменные	1	20.12				2,6
15	Параллельные скрипты, анимация	1	27.12				4,5
16	Создание игры с подсчётом очков. Часть 1	1	20.01				3,10
17	Создание игры с подсчётом очков. Часть 2		10.01				
18	<b>Подведение итогов модуля</b>	1	17.01				2,6

***ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ***

19	Информационные процессы	1	24.01				2,6
20	Двоичный код	1	31.01				7,8
21	<i>Кодирование различной информации</i>	1	07.02				9
22	Информационный объём данных	1	14.02				10
23	Работа с различными файлами	1	21.02				2,6
24	<b>Подведение итогов модуля</b>	1	28.02				4,8

**ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ**

25	Табличные модели	1	06.03				1,3
26	Табличная модель: решение задач	1	13.03				2,6
27	Табличный процессор. Введение	1	20.03				4,6
28	Диаграммы	1	03.04				7,8

29	Построение диаграм в табличном процессоре	1	10.04				4,10
30	Создание информационной модели в табличном процессоре	1	17.04				1,2
31	Создание презентации для информационной модели		24.04				
32	Анализ табличных данных		08.05				
33	Проект: игра		15.05				
34	Тестирование игры		22.05				

35	<b>Подведение итогов модуля</b>		29.05				3,5
----	-------------------------------------	--	-------	--	--	--	-----