

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**МБОУ "Вурнарская СОШ №2"
Вурнарского муниципального округа Чувашской Республики**

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей
математики, физики,
информатики

Феофанов Ю.А.

Протокол заседания МО от
28.08.2023г., №1

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по
УВР

Никифорова Л.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
«Вурнарская СОШ №2»

Ильин С.П. Приказ от
30.08.2023г.

№82-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Основы программирования» для

обучающихся 5–9 классов

Вурнары, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» (далее — курс) для 5—9 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 Программы воспитания (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 3/22 от 23.06.2022) и основной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18.03.2022).

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. 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 (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;
- 6 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:

- 6 понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;
- 6 владение основами информационной безопасности;
- 6 знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, их решение с помощью информационных технологий;
- 6 умения и навыки формализованного описания поставленных задач;
- 6 знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;
- 6 умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач;
- 6 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:

- 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

6

6

наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики;
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 .

6

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; выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать

6

6

6

решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

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:

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»; иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- дифференцировать программы на основные и дополнительные;
- знать назначение операционной системы;
- 6 знать виды операционных систем;
- 6
- 6

6

- 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; иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;

6

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

6 класс

- 6 знать, что такое модель и моделирование;
- 6 знать этапы моделирования;
- 6 строить 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»

5-6 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 «Блокнот» .

2. 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 .

3. 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 .

4. 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 .

7-9 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»

КЛАСС

5

чв неделю, всего 34 ч, из них 6 ч — резервное время

Содержание программы	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы
Раздел 1. Устройство компьютера (3 ч)	
<p>Правила безопасной работы за компьютером Основы устройства компьютера Системный блок Процессор Постоянная оперативная память Мобильные и стационарные устройства Внутренние и внешние устройства компьютера</p>	<p>- Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером - Получает информацию о характеристиках устройств компьютера 6 Определяет устройство компьютера и их назначение 6 Приводит примеры различных устройств компьютера и ролей на собственном опыте</p>
<p>Файловая система компьютера Программное обеспечение компьютера Операционная система Функции операционной системы Видеоплеер Видеосистемы Видеоредакторы Видеосистемы</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий «программа», «программно-обеспечение», «операционная система», «рабочий стол», «меню», «пуск», «файл», «папка»</p>

<p style="text-align: center;">Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение</p>	<p style="text-align: center;">-</p> <p>Компьютер—универ- сальное устройство обработанных</p>	<p style="text-align: center;">Файлы папки</p>
--	---	--

Содержание программы	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы
	<ul style="list-style-type: none"> 6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач 6 Оперирует компьютерной информацией объектами в графическом интерфейсе 6 Выполняет основные операции с файлами и папками
Работа с текстовым редактором «Блокнот»	<ul style="list-style-type: none"> 6 Анализирует пользование интерфейс применяемого программного средства 6 Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием текстового редактора
Раздел 2. Знакомство с средой визуального программирования Scratch (11ч)	
<ul style="list-style-type: none"> - Алгоритмы и язык программирования - Блок-схемы - Линейный алгоритм - Интерфейс Scratch - Циклические алгоритмы - Ветвление - Средства Scratch: скрипты - Повороты - Повороты 	<ul style="list-style-type: none"> 6 Определяет программу, для решения какой задачи она предназначена 6 Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы 6 Осуществляет действия с скриптами

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение		Текстовые документы		Язык программирования
---	--	----------------------------	--	------------------------------

<p>движение - Система координат новачальных позиций - Уста начальных позиций: свойства, - Установ внешность - Параллельные скрипты, анима анимация - Передача сообщений</p>	
<p>Раздел 3. Создание презентаций (7ч)</p>	
<p>Оформление презентаций - Структура презентации - Изображения в презенте тации - Составление запроса для поиска изображений - Редактирование слайда - Способы структурирования информации - Схемы, таблицы, списки - Заголовки на слайдах</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий «презентация», «редактор презентаций», «слайд» - 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Определяет условия возможности применения программного средства для решения типовых задач 6 Создает презентации, используя готовые шаблоны</p>
<p>Раздел 4. Коммуникация и безопасность в Сети (7ч)</p>	
<p>Коммуникация в Сети - Хранение информации в Интернете - Сервер Хостинг - Формирование адреса в Интернете - Электронная почта Алгоритм создания аккаунта в социальной сети</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий «компьютерная сеть», «сервер», «хостинг», «аккаунт», «социальная сеть» 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства 6 Создает электронную почту 6 Использует правила сетевого этикета при общении в Интернете</p>

	Мультимедийные презентации	Работа в Интернете
--	----------------------------	--------------------

Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
<p>Безопасность пароля Признаки надёжного пароля Безопасность: интернет-мошенничество Личная информация Социальные сети: сетевой этикет, приватность Кибер - буллинг Вирусы Видеовирус Антивирусные программы</p>	<p>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</p>
Резервное время—6ч	

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Безопасность в Интернете

КЛАСС

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

Содержание программы	Основные виды деятельности обучающихся при изучении темы
<p>Моделирование как метод познания мира</p> <p>Этапы моделирования</p> <p>Исполнение моделей в повседневной жизни</p> <p>Виды моделей</p> <p>Информационное моделирование</p> <p>Формальное описание моделей</p> <p>Построение информационной модели</p> <p>Компьютерное моделирование</p>	<p>Раздел 1. Информационные модели (3ч)</p> <p>6 Раскрывается смысл изучаемых понятий «модель», «моделирование», «формальное описание», «информационное моделирование», «компьютерное моделирование»</p> <p>6 Получают информацию о моделировании</p> <p>6 Строят различные информационные модели для решения поставленной задачи</p>
<p>Компьютерная игра</p> <p>Перемещение спрайта с помощью команд</p> <p>Создание уровней в игре</p> <p>Игра-платформер</p> <p>Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо/влево</p> <p>Создание костюмов спрайта</p> <p>Создание сюжетной игры</p> <p>Тестирование игры</p>	<p>Раздел 2. Создание игр Scratch (12ч)</p> <p>Определяет программу для решения какой-либо задачи на предзаданной платформе</p> <p>Программирует предложенные игры</p> <p>Составляет программу из линейных, циклических и разветвляющихся алгоритмов</p> <p>Создает скрипты</p>

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Моделирование как метод познания мира	Язык программирования
---	--	------------------------------

Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
Раздел 3. Информационные процессы (5ч)	
<p>Информационные процессы - Информация и способы получения информации Хранение, передача и обработка информации</p> <p>Двоичный код Процесс кодирования на компьютере Кодирование различной информации Равномерный двоичный код Правила создания кодовых таблиц</p>	<p>-</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 Раскрывает смысл изучаемых понятий 6 Умеет осуществлять различные действия с информацией: хранение, передачу, обработку
<p>Двоичный код Процесс кодирования на компьютере Кодирование различной информации Равномерный двоичный код Правила создания кодовых таблиц</p>	<p>-</p> <ul style="list-style-type: none"> 6 Кодировать и декодировать информацию 6 Кодировать и декодировать информацию двоичным кодом 6 Использовать принцип равномерного двоичного кодирования при использовании составленного кодовой таблиц
<p>Информационный объём данных Единицы измерения информации Работа с различными файлами Основные расширения файлов Информационный размер файлов различного типа</p>	<ul style="list-style-type: none"> 6 Оперировать различными единицами измерения информации 6 Осуществлять перевод данных в различные единицы измерения информации 6 Определять полное имя файла 6 Дифференцирует файлы по объёму и независимости их типов

<p>Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение</p>	<p>- Информация и Информа- ционные процессы</p>	<p>Двоичный код</p>	<p>Единицы измерения информации</p>
--	---	---------------------	---

Раздел 4. Электронные таблицы (8ч)	
<p>Табличные модели их особенности Интерфейс табличного процессора Ячейки Адреса ячеек Диапазон данных Типы данных в ячейках Составление формул Автозаполнение ячеек</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий «электронная таблица», «ячейка», «адрес ячейки», «диапазон данных», «адрес диапазона данных» 6 Анализирует применение программного средства 6 Работает с различными видами информации при помощи электронных таблиц 6 Осуществляет простое численное моделирование</p>
Резервное время — 6ч	

Электронные таблицы

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 .