

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Центр образования № 4»
(МКОУ ЦО № 4)

РАССМОТРЕНО
на методическом
совете
Протокол
от 23.08.2023 № 1

СОГЛАСОВАНО
на
педагогическом
совете
Протокол
от 24.08.2023 № 1

УТВЕРЖДЕНО
директором
Богачевой Е.А.
/_____/
Приказ
от 24.08.2023
№ 100-д

Рабочая программа
учебного курса
«Основы программирования»
5-6 классы
2023-2024 учебный год

Составитель:
Чернышова Татьяна Вячеславовна,
учитель информатики

2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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).

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

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии .

ЦЕЛИ КУРСА «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Целями изучения курса «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 «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.

ВЗАИМОСВЯЗЬ С РАБОЧЕЙ ПРОГРАММОЙ ВОСПИТАНИЯ

Программа учебного предмета «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» разработана с учётом примерной программы воспитания МКОУ ЦО №4. Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, ориентировать её не только на интеллектуальное, но и на нравственное, социальное развитие ребёнка. Это проявляется:

- в выделении в цели программы ценностных приоритетов;
- в приоритете личностных результатов реализации программы внеурочной деятельности, нашедших своё отражение и

конкретизацию в рабочей программе воспитания;

- в интерактивных формах занятий для обучающихся, обеспечивающих их вовлечённость в совместную с педагогом.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

б ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию;

б понимание значения информатики как науки в жизни современного общества .

Духовно-нравственное воспитание:

б ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

б готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков;

б активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете .

Гражданское воспитание:

б представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах;

б соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;

б ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных и познавательных задач, создании учебных проектов;

б стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм, с учётом осознания последствий поступков .

Ценность научного познания:

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

б интерес к обучению и познанию;

б любознательность;

б стремление к самообразованию;

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

б 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:

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

Трудовое воспитание:

б 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:

б 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:

б 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:

б 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;

б умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

б самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев) .

Базовые исследовательские действия:

б формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

б оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;

б 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:

б выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

б применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

б выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

б выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

б оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

б запоминать и систематизировать информацию .

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

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

б публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);

б 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):

б понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

б 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;

б выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

б оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

б 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:

б выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

б составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей,

аргументировать выбор варианта решения задачи;

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

Самоконтроль (рефлексия):

б владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

б учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

б вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

б оценивать соответствие результата цели и условиям .

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

б применять правила безопасности при работе за компьютером;

б знать основные устройства компьютера;

б знать назначение устройств компьютера;

б классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;

б классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;

б знать принципы работы файловой системы компьютера;

б работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;

б работать с текстовым редактором «Блокнот»;

б иметь представление о программном обеспечении компьютера;

б дифференцировать программы на основные и дополнительные;

- б знать назначение операционной системы;
- б знать виды операционных систем;
- б знать понятие «алгоритм»;
- б определять алгоритм по его свойствам;
- б знать способы записи алгоритма;
- б составлять алгоритм, используя словесное описание;
- б знать основные элементы блок-схем;
- б знать виды основных алгоритмических структур;
- б составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- б знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
- б знать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- б составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
- б знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;
- б иметь представление о редакторе презентаций;
- б создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- б добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- б оформлять слайды;
- б создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- б работать с макетами слайдов;
- б добавлять изображения в презентацию;
- б составлять запрос для поиска изображений;
- б вставлять схемы, таблицы и списки в презентацию;
- б иметь представление о коммуникации в Сети;
- б иметь представление о хранении информации в Интернете;
- б знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть», «локальная сеть», «глобальная сеть»;
- б иметь представление о формировании адреса в Интернете;
- б работать с электронной почтой;

- б создавать аккаунт в социальной сети;
- б знать правила безопасности в Интернете;
- б отличать надёжный пароль от ненадёжного;
- б иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;
- б знать, что такое вирусы и антивирусное программное обеспечение;
- б знать правила сетевого этикета .
- б класс
- б знать, что такое модель и моделирование;
- б знать этапы моделирования;
- б строить словесную модель;
- б знать виды моделей;
- б иметь представление об информационном моделировании;
- б строить информационную модель;
- б иметь представление о формальном описании моделей; б иметь представление о компьютерном моделировании; б знать, что такое компьютерная игра;
- б перемещать спрайты с помощью команд;
- б создавать игры с помощью среды визуального программирования Scratch;
- б иметь представление об информационных процессах;
- б знать способы получения и кодирования информации;
- б иметь представление о двоичном коде;
- б осуществлять процессы двоичного кодирования и декодирования информации на компьютере;
- б кодировать различную информацию двоичным кодом;
- б иметь представление о равномерном двоичном коде;
- б знать правила создания кодовых таблиц;
- б определять информационный объём данных;
- б знать единицы измерения информации;
- б знать основные расширения файлов;
- б иметь представление о табличных моделях и их особенностях;
- б знать интерфейс табличного процессора;
- б знать понятие «ячейка»;
- б определять адреса ячеек в табличном процессоре;

- б знать, что такое диапазон данных;
 - б определять адрес диапазона данных;
 - б работать с различными типами данных в ячейках;
 - б составлять формулы в табличном процессоре;
- б 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 «Блок-нот» .

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

Алгоритмы и языки программирования . Блок-схемы . Логические 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. Игровая платформа. 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
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
Раздел 1. Устройство компьютера (3 ч)		
Компьютер — универсальное устройство обработки данных	<p>Правила безопасности при работе за компьютером.</p> <p>Основные устройства компьютера. Системный блок. Процессор. Постоянная и оперативная память. Мобильные и стационарные устройства.</p> <p>Внутренние и внешние устройства компьютера</p>	<p>6 Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером.</p> <p>6 Получает информацию о характеристиках и устройствах компьютера.</p> <p>6 Определяет устройства компьютера и их назначение.</p> <p>6 Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт</p>

<p>Файлы и папки</p>	<p>Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функции операционной системы. Виды операционных систем</p>	<p>Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «рабочий стол», «меню „Пуск“», «файл», «папка»). 6 Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. Выполняет основные операции с файлами и папками</p>
<p>Текстовые документы</p>	<p>Работа с текстовым редактором «Блокнот»</p>	<p>Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием текстового редактора</p>
<p>Раздел 2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (11 ч)</p>		

<p>Язык программирования</p>	<p>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</p>	<p>6 Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена.</p> <p>6 Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы.</p> <p>6 Осуществляет действия со скриптами</p>
<p>Раздел 3. Создание презентаций (7 ч)</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>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»).</p> <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.</p> <p>6 Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.</p> <p>6 Создаёт презентации, используя</p>

		готовые шаблоны
Раздел 4. Коммуникация и безопасность в Сети (7 ч)		
Работа в Интернете	Коммуникация в Сети. Хранение информации в Интернете. Сервер. Хостинг. Формирование адреса в Интернете. Электронная почта. Алгоритм создания аккаунта в социальной сети	6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («компьютерная сеть», «сервер», «хостинг», «аккаунт», «социальная сеть»). Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. Создаёт электронную почту. Использует правила сетевого этикета при общении в Интернете
Безопасность в Интернете	Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация. Социальные сети: сетевой этикет, приватность. Кибер-буллинг. 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 6 ч — резервное время.

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
Раздел 1. Информационные модели (3 ч)		
<p>Моделирование как метод познания мира</p>	<p>Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования. Использование моделей повседневной жизни. Виды моделей. Информационное моделирование. Формальное описание моделей. Построение информационной модели. Компьютерное моделирование</p>	<p>6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («модель», «моделирование», «формальное описание», «информационное моделирование», «компьютерное моделирование»).</p> <p>6 Получает информацию о моделировании.</p> <p>6 Строит различные информационные модели для решения поставленной задачи</p>
Раздел 2. Создание игр в Scratch (12 ч)		

Язык программирования	Компьютерная игра. Команды для перемещения спрайта с помощью команд. Создание уровней в игре. Иgra-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. Создает скрипты
Раздел 3. Информационные процессы (5 ч)		
Информационные процессы	Информационные процессы. Информационные способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации	6 Раскрывает смысл изучаемых понятий. 6 Умеет осуществлять различные действия с информацией: хранение, передачу, обработку
Двоичный код	Двоичный код. Процесс кодирования на компьютере. Кодирование различной информации. Равномерный двоичный код. Правила создания кодовых таблиц	6 Кодирование и декодирование информации. 6 Кодирование и декодирование информации двоичным кодом. 6 Использует принципы равномерного двоичного кодирования при использовании и составлении кодовых таблиц

<p>Единицы измерения информации</p>	<p>Информационный объем данных. Единицы измерения информации. Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Информационный размер файлов различного типа</p>	<p>6 Оперирует различными единицами измерения информации. 6 Осуществляет перевод данных в различные единицы измерения информации. 6 Определяет полное имя файла. 6 Дифференцирует файлы по объёму в зависимости от их типов</p>
-------------------------------------	---	--

Раздел 4. Электронные таблицы (8 ч)

<p>Электронные таблицы</p>	<p>Табличные модели и 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»).</p> <p>6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программно-го средства.</p> <p>6 Работает с различными видами информации при помощи электронных таблиц.</p> <p>6 Осуществляет простое численное моделирование</p>
----------------------------	---	--

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.