

УТВЕРЖДЕ
Директор
МОБУ ЦО «
П.А.
Приказ № 50

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
МОБУ ЦО «Знание»
(протокол №1
от 30.08.2023 г.)

УТВЕРЖДЕНО:
Директор
МОБУ ЦО “Знание”
П.А.Деркач
Приказ № 500-ОД
от 30.08.2023 г.

1 час в неделю
Всего 34 часа

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	. 4
Общая характеристика курсавнеурочной деятельности	
«Основы программирования»	. 4
Цели курсавнеурочной деятельности	
«Основы программирования»	. 5
Место курсавнеурочной деятельности	
«Основы программирования» в учебном плане.	. 7
Планируемые результаты освоения курсавнеурочной	
деятельности «Основы программирования»	
Личностные результаты.....	8
Метапредметные результаты.....	1
Предметные результаты.....	1
5 класс.....	1
6 класс	1
	4
Содержание курсавнеурочной деятельности «Основы пр	
ограммировани»	1
5 класс.....	5
6 класс.....	1
	5
	1
	6
Тематическое планирование курсавнеурочной	
деятельности «Основы программирования».	1
5 класс.....	7
6 класс.....	1
	7
	2
	1
Форма проведения занятий.....	2
	4

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» (далее — курс) для 5-б 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 № 3/2-2 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 последовательности 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:

сущность информатики как научной дисциплины, изучаю-

щей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах; основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности .

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

личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

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

- 1) цифровая грамотность;
- 2) теоретические основы информатики;
- 3) алгоритмы и программирование;
- 4) информационные технологии.

ЦЕЛИ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Целями изучения курса внеурочной деятельности «Основы программирования» являются:

развитие алгоритмического и критического мышления, что предполагает способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи;

формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации;

формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-

коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося.

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

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

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса внеурочной деятельности

предназначена для организации внеурочной деятельности из расчёта направления

«Дополнительное изучение учебных предметов».

Программа

курса по информатике составлена из расчёта 68 учебных часов — по 1 часу в неделю в 5 и 6 классах (по 34 часа в каждом классе).

Срок реализации программы — два года.

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

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

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

Духовно-нравственное воспитание:

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

Гражданское воспитание:

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

Ценность научного познания:

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

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

Формирование культуры здоровья:

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

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

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

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности воз- раста, норм и правил общественного поведения, форм соци- альной жизни в группах и сообществах, в том числе в вир- туалном пространстве .

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логически рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

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

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

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
публично представлять результаты выполненного опыта (исследования, проекта);
выбирать формат выступления с учётом задач презентации особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат

совместной работы;
выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль (рефлексия):

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

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать

мотивы и намерения другого .

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

применять правила безопасности при работе за компьютером;
знать основные устройства компьютера;
знать назначение устройств компьютера;
б классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;
классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;
знать принципы работы файловой системы компьютера;
работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
работать с текстовым редактором «Блокнот»;
иметь представление о программном обеспечении компьютера;
дифференцировать программы на основные и дополнительные; б знать назначение операционной системы;
знать виды операционных систем;
знать понятие «алгоритм»;
определять алгоритм по его свойствам;
знать способы записи алгоритма;
составлять алгоритм, используя словесное описание;
знать основные элементы блок-схем;
знать виды основных алгоритмических структур;
составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
знать понятия «спрайт» и «скрипт»;
составлять простые скрипты в среде визуального

программирования Scratch;
знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;
иметь представление о редакторе презентаций;
создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
оформлять слайды;
создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
работать с макетами слайдов;
добавлять изображения в презентацию;
составлять запрос для поиска изображений;
вставлять схемы, таблицы и списки в презентацию;
иметь представление о коммуникации в Сети;
иметь представление о хранении информации в Интернете;
знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть», «локальная сеть», «глобальная сеть»;
иметь представление о формировании адреса в Интернете;
работать с электронной почтой;
создавать аккаунт в социальной сети;
знать правила безопасности в Интернете;
отличать надёжный пароль от ненадёжного;
иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;
знать, что такое вирусы и антивирусное программное обеспечение;
знать правила сетевого этикета.

б класс

знать, что такое модель и моделирование;
знать этапы моделирования;
строить словесную модель;
знать виды моделей;
иметь представление об информационном моделировании;

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

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

5 КЛАСС

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«Алгоритмыипрограммирование»)

Алгоритмы и языки программирования . Блок-схемы . Линейные алгоритмы . Интерфейс Scratch . Циклические алгорит-

мы.Ветвление.СредаScratch:скрипты.Повороты.Повороты идвижение.Системакоординат.Установканачальныхпозиций . Установка начальных позиций: свойства, внешность . Параллельныескрипты,анимация .Передачасообщений .

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.Заголовкинаслайдах.

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 .Видывирусов .Антивирусныепрограммы .6КЛАСС

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. Игровая платформа.

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 дан- ный раздел программ, и число часов на их изучение	Содержание программ	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
Раздел 1. Устройство компьютера (3ч)		

О
С
Н
О
В
Ы
П
Р
О
Г
Р
А
М
М
И

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	бИзучает правила техники безопасности при работе с компьютером . бПолучает информацию о характеристиках и устройствах компьютера . бОпределяет устройства компьютера и их назначение . бПриводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт
Файлы и папки	Файловая система компьютера . Программное обеспечение компьютера . Операционная система . Функции операционной системы . Виды операционных систем	бРаскрывается смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «рабочий стол», «меню», «Пуск», «файл», «папка»).

Продолжение

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программ ы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
--	--------------------------	---

П р и м е р н а я р а

		6Определяетпрограммныесредства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач . 6Оперирует компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе . 6Выполняетосновныеоперации с файлами и папками
Текстовыедокументы	Работастекстовымредактором «Блокнот»	6Анализируетпользовательский интерфейс применяемого программного- го средства . 6Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием текстового редактора
Раздел2.ЗнакомствосредойвизуальногопрограммированияScratch(11ч)		
Языкпрограммирования	Алгоритмы и языки программирования . Блок-схемы . Линейные алгоритмы . Интерфейс Scratch . Циклические	6Определяет по программе, для решениякакойзадачинапредназначена. 6Программирует линейные, циклические

	алгоритмы . Ветвление . Среда Scratch: скрипты . Повороты . Повороты и	скииответвляющиссяалгоритмы. 6Осуществляетдействиясоскриптами
--	--	--

	движение. Система координат. Уста- новка начальных позиций . Установ- ка начальных позиций: свойства, внешность . Параллельные скрипты, анимация . Передача сообщений	
Раздел3.Созданиепрезентаций(7ч)		
Мультимедийны е презен- тации	Оформление презентаций . Структура презентации . Изображения в презен- тации . Составление запроса дляпоиска изображений . Редактирование слайда . Способы структурирования информации.Схемы,таблицы,спис ки . Заголовки на слайдах	бРаскрываетсмыслизучаемыхпонят ий («презентация», «редактор презента- ций», «слайд») . бАнализируетпользовательский интерфейс применяемого программно- го средства . бОпределяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач . бСоздаёт презентации, используя готовые шаблоны
Раздел4.КоммуникацияибезопасностьвСети(7ч)		

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 Раскрывается 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
--------------------	---	--

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программ ы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
--	--------------------------	---

Безопасность в Интернет	Безопасность: пароли . Признаки надёжного пароля . Безопасность: интернет-мошенничество . Личная информация . Социальные сети: сетевой этикет, приватность . Кибер-буллинг . Вирусы . Виды вирусов . Антивирусные программы	Раскрывается 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		

6КЛАСС

1чвнеделю,всего34ч,изних6ч—резервноевремя.

О
С
Н
О
В
Ы
П
Р
О
Г
Р
А
М
М
И

Темы, раскрывающиеданный раздел программы,и число часов наихизучение	Содержаниепрограммы	Основные виды деятельностиобучающегося при изучении темы
Раздел1.Информационныемодели(3ч)		
Моделирование как метод познания мира	Моделирование как метод познания мира . Этапы моделирования . Использо- вание моделей в повседневнойжизни . Виды моделей . Информацион- ное моделирование . Формальное описание моделей . Построение информаци- онной модели. Компьютер- ное моделирование	6Раскрывает смысл изучаемых понятий («модель», «моделирование», «фор- мальное описание», «информационное моделирование», «компьютерное моделирование»).
		6Получает информацию о моделирова- нии. 6Строит различные информационные модели для решения поставленной задачи
Раздел2.СозданиеигрвScratch(12ч)		

с

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 программ ы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы
Раздел 3. Информационные процессы (5ч)		
Информация и информационные процессы	Информационные процессы . Информация и 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	6Кодирует и декодирует информацию двоичным кодом . 6Использует принципы равномерного двоичного кодирования при использовании кодовых таблиц
Единицы измерения информации	Информационный объем данных . Единицы измерения информации . Работа с различными файлами . Основные расширения файлов . Информационный размер файлов различного типа	6Оперирует различными единицами измерения информации . 6Осуществляет перевод данных в различные единицы измерения информации. 6Определяет полное имя файла. 6Дифференцирует файлы по объёму в зависимости от их типов

Раздел 4. Электронные таблицы (8ч)		
Электронные таблицы	Табличные модели и их особенности. Интерфейс табличного процессора . Ячейки . Адреса ячеек . Диапазон данных . Типы данных в ячейках . Составление формул . Автозаполнение ячеек	6 Раскрывает смысл используемых понятий («электронная таблица», «ячейка», «адрес ячейки», «диапазон данных», «адрес диапазона данных»). 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программно- го средства . 6 Работает с различными видами информации при помощи электронных таблиц . 6 Осуществляет простое численное моделирование
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).

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- 6 Методические материалы.
- 6 Демонстрационные материалы по теме занятия.
- 6 Методическое видео по подробному разбору 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.