


Частное учреждение – общеобразовательная организация «Международная школа «Источник»	Форма	
ДП – Реализация образовательных программ	Ф-Рабочая программа	

Рассмотрено:

На заседании
педагогического
совета

Протокол №9
от «26» июня 2025 г.

Утверждено:

Директор Частного учреждения -
общеобразовательной организации
«Международная школа «Источник»
_____ И.А. Яковлева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
«Основы программирования»
на 2025-2026 учебный год
основное общее образование
5-6 классы

Количество часов:

5 класс – 34 часа

6 класс – 34 часа

Составил: Гринько Д.И.

Пояснительная записка

Программа курса внеурочной деятельности «Основы программирования» разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами и методическими документами:

- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 № 64101);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 22.03.2021 № 115;
- Информационно-методическое письмо Министерства просвещения РФ от 05.07.2022 № ТВ-1290/03 об организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего и основного общего образования, утвержденных приказами Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» и № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Программа воспитания Частного учреждения – общеобразовательной организации «Международная школа «Источник», разработанная на основе Федеральной программы воспитания;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.10.2024 № 704 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования».

Программа разработана с учетом рекомендаций Программы воспитания Частного учреждения – общеобразовательной организации «Международная школа «Источник» (на основе Федеральной программы воспитания). Это позволяет на практике соединить обучающую и воспитательную деятельность педагога, создать условия для развития личности обучающегося, его самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства.

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, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

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

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

Цель 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 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 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 сети Интернет.

Гражданское воспитание:

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

Ценность научного познания:

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

Формирование культуры здоровья:

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

Трудовое воспитание:

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

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.
- Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды;
- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном

пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;
- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче и формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к

предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль (рефлексия):

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

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс

- применять правила безопасности при работе за компьютером;
- знать основные устройства компьютера;
- знать назначение устройств компьютера;
- классифицировать компьютеры на мобильные и стационарные;
- классифицировать устройства компьютера на внутренние и внешние;
- знать принципы работы файловой системы компьютера;
- работать с файлами и папками в файловой системе компьютера;
- работать с текстовым редактором «Блокнот»;
- иметь представление о программном обеспечении компьютера;
- дифференцировать программы на основные и дополнительные;
- знать назначение операционной системы;
- знать виды операционных систем;
- знать понятие «алгоритм»;
- определять алгоритм по его свойствам;
- знать способы записи алгоритма;
- составлять алгоритм, используя словесное описание;
- знать основные элементы блок-схем;
- знать виды основных алгоритмических структур;
- составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы с помощью блок-схем;
- знать интерфейс среды визуального программирования Scratch;
- знать понятия «спрайт» и «скрипт»;
- составлять простые скрипты в среде визуального программирования Scratch;
- знать, как реализуются повороты, движение, параллельные скрипты и анимация в среде визуального программирования Scratch;
- иметь представление о редакторе презентаций;
- создавать и редактировать презентацию средствами редактора презентаций;
- добавлять различные объекты на слайд: заголовок, текст, таблица, схема;
- оформлять слайды;
- создавать, копировать, вставлять, удалять и перемещать слайды;
- работать с макетами слайдов;
- добавлять изображения в презентацию;

- составлять запрос для поиска изображений;
- вставлять схемы, таблицы и списки в презентацию;
- иметь представление о коммуникации в Сети;
- иметь представление о хранении информации в Интернете;
- знать понятия «сервер», «хостинг», «компьютерная сеть», «локальная сеть», «глобальная сеть»;
- иметь представление о формировании адреса в Интернете;
- работать с электронной почтой;
- создавать аккаунт в социальной сети;
- знать правила безопасности в Интернете;
- отличать надёжный пароль от не надёжного;
- иметь представление о личной информации и о правилах работы с ней;
- знать, что такое вирусы и антивирусное программное обеспечение;
- знать правила сетевого этикета.

6 класс

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

Содержание курса внеурочной деятельности «Основы программирования»

5 КЛАСС

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.

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 3 ч — резервное время.

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы	ЭОР/ЦОР
Раздел 1. Устройство компьютера (6 ч)			
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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучает правила техники безопасности при работе с компьютером. 2. Получает информацию о характеристиках и устройствах компьютера. 3. Определяет устройства компьютера и их назначение. 4. Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт. 	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7327/start/
Файлы и папки	Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Функции операционной системы. Виды операционных систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспечение», «операционная система», «рабочий стол», «меню „Пуск“», «файл», «папка»). 2. Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. 3. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе. 4. Выполняет основные операции с файлами и папками. 	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7324/start/
Текстовые документы	Работа с текстовым редактором «Блокнот»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. 2. Создаёт небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием текстового редактора. 	Задачи по информатике http://www.problems.ru/inf

Раздел 2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (11 ч)

Язык программирования	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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. 2. Программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы. 3. Осуществляет действия со скриптами. 	https://scratch.mit.edu/
-----------------------	---	--	---

Раздел 3. Создание презентаций (7 ч)

Мультимедийные презентации	Оформление презентаций. Структура презентации. Изображения в презентации. Составление запроса для поиска изображений. Редактирование слайда. Способы структурирования информации. Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскрывает смысл изучаемых понятий («презентация», «редактор презентаций», «слайд»). 2. Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. 3. Определяет условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. 4. Создаёт презентации, используя готовые шаблоны. 	Виртуальный компьютерный музей http://www.computer-museum.ru
----------------------------	---	---	---

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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскрывает смысл изучаемых понятий («компьютерная сеть», «сервер», «хостинг», «аккаунт», «социальная сеть»). 2. Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства. 3. Создаёт электронную почту. 	http://www.informatika.ru Материалы по информатике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
Безопасность в Интернете	Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля. Безопасность: интернет-мошенничество.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскрывает смысл изучаемых понятий. 2. Соблюдает правила безопасности в Интернете. 3. Дифференцирует пароли на надёжные и ненадёжные. 	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru

Резервное время — 3 ч

6 КЛАСС

1 ч в неделю, всего 34 ч, из них 3 ч — резервное время.

Темы, раскрывающие данный раздел программы, и число часов на их изучение	Содержание программы	Основные виды деятельности обучающегося при изучении темы	ЭОР/ЦОР
Раздел 1. Информационные модели (3 ч)			
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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскрывает смысл изучаемых понятий («модель», «моделирование», «формальное описание», «информационное моделирование», «компьютерное моделирование»). 2. Получает информацию о моделировании. 3. Строит различные информационные модели для решения поставленной задачи. 	Виртуальный компьютерный музей http://www.computer-museum.ru
Раздел 2. Создание игр в Scratch (12 ч)			
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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена. 2. Программирует предложенные игры. Составляет и программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы. 3. Создаёт скрипты. 	https://scratch.mit.edu/
Раздел 3. Информационные процессы (8 ч)			
Информация и информационные процессы	Информационные процессы. Информация и способы получения информации. Хранение, передача и обработка информации.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Раскрывает смысл изучаемых понятий. 2. Умеет осуществлять различные действия с информацией: хранение, передачу, обработку. 	Олимпиады и конкурсы https://konkurs-otlichnik.ru/inf/informaciya-i-informacionnye-processy

Двоичный код	Двоичный код. Процесс кодирования на компьютере. Кодирование различной информации. Равномерный двоичный код. Правила создания кодовых таблиц.	1. Кодировает и декодирует информацию. 2. Кодировает и декодирует информацию двоичным кодом. 3. Использует принципы равномерного двоичного кодирования при использовании и составлении кодовых таблиц.	Задачи по информатике http://www.problems.ru/inf
Единицы измерения информации	Информационный объём данных. Единицы измерения информации. Работа с различными файлами. Основные расширения файлов. Информационный размер файлов различного типа.	1. Оперировать различными единицами измерения информации. 2. Осуществляет перевод данных в различные единицы измерения информации. 3. Определяет полное имя файла. 4. Дифференцирует файлы по объёму в зависимости от их типов.	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7318/conspect/250749/
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.	1. Раскрывает смысл изучаемых понятий («электронная таблица», «ячейка», «адрес ячейки», «диапазон данных», «адрес диапазона данных») 2. Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программного средства.	РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3054/start/
Резервное время — 3 ч			

Тематическое планирование

5 класс

№	Тема занятия	Количество часов
1	Правила безопасности при работе за компьютером. Основные устройства компьютера. Системный блок. Процессор.	1
2	Постоянная и оперативная память. Мобильные и стационарные устройства.	1
3	Внутренние и внешние устройства компьютера.	1
4	Файловая система компьютера. Программное обеспечение компьютера.	1
5	Операционная система. Функции операционной системы. Виды операционных систем.	1
6	Работа с текстовым редактором «Блокнот».	1
7	Алгоритмы и языки программирования.	1

8	Блок-схемы.	1
9	Линейные алгоритмы.	1
10	Интерфейс Scratch .	1
11	Циклические алгоритмы.	1
12	Ветвление.	1
13	Среда Scratch: скрипты.	1
14	Повороты. Повороты и движение.	1
15	Система координат.	1
16	Установка начальных позиций.	1
17	Установка начальных позиций: свойства, внешность. Параллельные скрипты, анимация. Передача сообщений.	1
18	Оформление презентаций.	1
19	Структура презентации.	1
20	Изображения в презентации.	1
21	Составление запроса для поиска изображений.	1
22	Редактирование слайда.	1
23	Способы структурирования информации.	1
24	Схемы, таблицы, списки. Заголовки на слайдах.	1
25	Коммуникация в Сети. Хранение информации в Интернете.	1
26	Сервер. Хостинг. Формирование адреса в Интернете.	1
27	Электронная почта. Алгоритм создания аккаунта в социальной сети.	1
28	Безопасность: пароли. Признаки надёжного пароля.	1
29	Безопасность: интернет-мошенничество. Личная информация.	1
30	Социальные сети: сетевой этикет, приватность. Кибербуллинг.	1
31	Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы.	1
32	Резерв.	1
33	Резерв.	1
34	Резерв.	1

6 класс

№	Тема занятия	Количество часов
1	Моделирование как метод познания мира. Этапы моделирования.	1
2	Использование моделей в повседневной жизни. Виды моделей. Информационное моделирование.	1
3	Формальное описание моделей. Построение информационной модели. Компьютерное моделирование.	1

4	Компьютерная игра.	1
5	Компьютерная игра.	1
6	Команды для перемещения спрайта с помощью команд.	1
7	Команды для перемещения спрайта с помощью команд.	1
8	Создание уровней в игре.	1
9	Создание уровней в игре.	1
10	Игра-платформер. Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо и влево.	1
11	Игра-платформер. Программирование гравитации, прыжка и перемещения вправо и влево .	1
12	Создание костюмов спрайта.	1
13	Создание костюмов спрайта.	1
14	Создание сюжета игры. Тестирование игры.	1
15	Создание сюжета игры. Тестирование игры.	1
16	Информационные процессы.	1
17	Информация и способы получения информации.	1
18	Хранение, передача и обработка информации.	1
19	Двоичный код. Процесс кодирования на компьютере. Кодирование различной информации.	1
20	Равномерный двоичный код. Правила создания кодовых таблиц.	1
21	Информационный объём данных.	1
22	Единицы измерения информации. Работа с различными файлами.	1
23	Основные расширения файлов. Информационный размер файлов различного типа.	1
24	Табличные модели и их особенности.	1
25	Табличные модели и их особенности.	1
26	Интерфейс табличного процессора.	1
27	Интерфейс табличного процессора.	1
28	Ячейки. Адреса ячеек.	1
29	Ячейки. Адреса ячеек.	1
30	Диапазон данных. Типы данных в ячейках.	1
31	Составление формул. Автозаполнение ячеек.	1
32	Резерв.	1
33	Резерв.	1
34	Резерв.	1

Форма проведения занятий: Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование каждого класса состоит из четырёх разделов, в каждом из которых от 3 до 12 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.

Методы и формы контроля: Устный ответ, Комбинированный ответ, Тест, Самостоятельная работа, Практическая работа, Защита проекта, Итоговый контроль, Рубежный контроль.

Учебно- методическое обеспечение образовательного процесса

Методические материалы для ученика

1) Помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т. д.).

Методические материалы для учителя

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

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы интернета

Образовательная платформа.

Учебное оборудование

- 1) Компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет).
- 2) Компьютерные мыши.
- 3) Клавиатуры.

Учебное оборудование для проведения лабораторных работ, практических работ и демонстраций

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