МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
АДМИНИСТРАЦИЯ КРАСНОСЕЛЬСКОГО РАЙОНА
ГБОУ СОШ №548

СОГЛАСОВАНО
Педагогическим советом
ГБОУ СОШ №548
Протокол№1 от 28.08.2026

УТВЕРЖДЕНО
приказом директора школы ГБОУ
СОШ №548 Санкт-Петербурга
Приказ №192 от 28.08.2026

Подписано цифровой подписью: Харитонова Алла Геннадьевна
Дата: 2026.10.11 21:11:31 +03'00'

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности
«Основы программирования»
(является частью основной образовательной программы школы)
Классы: 5
Срок реализации: 1 год

Составитель: Андреева Татьяна Владимировна

г. Санкт-Петербург 2026

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 основ-ной образовательной программы основного общего образования (протокол Федерального учебно-методического объединения по общему образованию № 1/22 от 18 .03 .2022) .

Примерная рабочая программа курса даёт представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и раз-вития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности по информатике, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса .

Рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования и систему оценки достижения планируемых результатов. Программа служит основой для составления учителем поурочного тематического планирования курса.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Курс внеурочной деятельности «Основы программирования» отражает:

- 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 все возрастающим числом междисциплинарных связей, причем 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 иличностных результатов обучения.

Курс внеурочной деятельности отражает и расширяет содержание четырех 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 ее 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 задачс помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

МЕСТО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ОСНОВЫПРОГРАММИРОВАНИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа курса по информатике составлена из расчета 68 учебных часов – по 1 ч в неделю в 5 и 6 классах (по 34 ч в каждом классе).

Срок реализации программы — два года.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научномунаследию;

понимание значения информатики как науки в жизни современного общества. Духовно-нравственное воспитание:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки

других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учетом осознания последствийпоступков;

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 винтернет-среде;

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

стремление оценивать свое поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм, с учетом осознания последствий поступков.

Ценность научного познания:

наличие представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки иобщественной 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 учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.

Формирование культуры здоровья:

установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счет 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 учетом 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 учетом 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 учетом 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 учетом 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;

передаче и формализации информации, коллективно строить действия по ее 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 действияс 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 отчета перед группой.

УниверсальныерегулятивныедействияСамоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся

ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом 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 все вокруг даже в условиях открытогодоступа к любым объемам 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;
- 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 надежный пароль от ненадежного;
- 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 представлениео 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 декодированияинформации на компьютере;
- кодировать различную информацию двоичным кодом;
- иметь представление о равномерном двоичном коде;
- знать правила создания кодовых таблиц;
- определять информационный объем 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 авто заполнения ячеек.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

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 надежного 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. Правиласоздания кодовых таблиц. Информационный объем данных. Единицы измеренияинформации. 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. Авто заполнение ячеек.

Тематическое планирование

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 — универ-сальное устройство обработки данных	Правила безопасности при работе за компьютером . Основные устройства компьютера . Системный блок . Процессор . Постоянная и оператив-ная память . Мобильные и стационар-ные устройства . Внутренние и внеш-ние устройства компьютера	Изучает правила техники безопасно-сти при работе с компьютером . Получает информацию о характери-стиках и устройствах компьютера . Определяет устройства компьютера и их назначение Приводит примеры различных устройств компьютера с опорой на собственный опыт
Файлы и папки	Файловая система компьютера . Программное обеспечение компьюте-ра . Операционная система . Функции операционной системы . Виды опера-ционных систем	Раскрывает смысл изучаемых понятий («программа», «программное обеспе-чение», «операционная система», «рабочий стол», «меню „Пуск“», «файл», «папка») . Определяет программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач . Оперирует компьютерными информа-ционными объектами в наглядно-гра-фическом интерфейсе . 6 Выполняет основные операции с файлами и папками

Текстовые документы	Работа с текстовым редактором «Блокнот»	6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программно-го средства . 6 Создаёт небольшие текстовые доку-менты посредством квалифицирован-ного клавиатурного письма с исполь-зованием текстового редактора
Раздел 2. Знакомство со средой визуального программирования Scratch (11 ч)		
Язык программирования	Алгоритмы и языки программирова-ния . Блок-схемы . Линейные алгорит-мы . Интерфейс Scratch . Циклические алгоритмы . Ветвление . Среда Scratch: скрипты . Повороты . Повороты и движение . Система координат . Уста-новка начальных позиций . Установ-ка начальных позиций: свойства, внешность . Параллельные скрипты, анимация . Передача сообщений	6 Определяет по программе, для реше-ния какой задачи она предназначена . 6 Программирует линейные, цикличе-ские и разветвляющиеся алгоритмы . 6 Осуществляет действия со скриптами
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») . 6 Анализирует пользовательский интерфейс применяемого программно-го средства . 6 Создаёт электронную почту . 6 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 .	Раскрывает смысл изучаемых понятий . Соблюдает правила безопасности в Интернете . Дифференцирует пароли на надёжные и ненадёжные . Анализирует

	Антивирусные программы	возможные причины кибербуллинга и предлагает способы, как его избежать . Классифицирует компьютерные вирусы
Резервное время — 6 ч		

6 класс

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)		
Моделирование как метод познания мира	Моделирование как метод познания мира . Этапы моделирования . Использование моделей в повседневной жизни . Виды моделей . Информацион-ное моделирование . Формальное описание моделей . Построение информационной модели . Компьютер-ное моделирование	6 Раскрывает смысл изучаемых понятий («модель», «моделирование», «фор-мальное описание», «информационное моделирование», «компьютерное моделирование») . 6 Получает информацию о моделировании . 6 Строит различные информационные модели для решения поставленной задачи
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	Определяет по программе, для решения какой задачи она предназначена . Программирует предложенные игры . Составляет и программирует линейные, циклические и разветвляющиеся алгоритмы . Создаёт скрипты
Раздел 3. Информационные процессы (5 ч)		
Информация и информа-ционные процессы	Информационные процессы . Инфор-мация и способы получения информации . Хранение, передача и обработка информации	6 Раскрывает смысл изучаемых поня-тий . 6 Умеет осуществлять различные действия с информацией: хранение, передачу, обработку
Двоичный код	Двоичный код .	6 Кодирует и

	Процесс кодирования на компьютере . Кодирование различ-ной информации . Равномерный двоичный код . Правила создания кодовых таблиц	декодирует информацию . 6 Кодирует и декодирует информацию двоичным кодом . 6 Использует принципы равномерного двоичного кодирования при использо-вании и составлении кодовых таблиц
Единицы измерения информации	Информационный объём данных . Единицы измерения информации . Работа с различными файлами . Основные расширения файлов . Информационный размер файлов различного типа	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
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	6 Раскрывает смысл изучаемых 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 электрон-ных 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:

— помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный мате- риал 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 сетиИнтернет:

— образовательная платформа Учебное оборудование:

— компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет);

— компьютерные мыши;

— клавиатуры.

Учебное оборудование для проведения лабораторных,практических работ и демонстраций:

— мультимедийный проектор с экраном (интерактивнойдоской) или интерактивная панель.