

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
"Гимназия №3" города Кудымкара

Рассмотрена на заседании ШМО
Протокол № 4
от «23» марта 2021 г.
Руководитель ШМО Осипова

Введена в действие приказом
МОБУ "Гимназия №3"
№ 148 от «31» марта 2021 г.

Соответствует требованиям
ФГОС ООО
Зам.директора по УВР Сидорова
«25» марта 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ
ИНФОРМАТИКА И ИКТ
ДЛЯ 7, 8 И 9 КЛАССОВ
НА 2021/2022 УЧЕБНЫЙ ГОД**

Составитель:
Зубов Виктор Леонидович,
учитель информатики и ИКТ
Плотников Максим Вадимович,
учитель информатики и ИКТ

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по информатике составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и является составной частью Основной образовательной программы МОБУ «Гимназия №3» города Кудымкара;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте, общего образования второго поколения

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с авторской программой курса «Информатика» Л.Л.Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»).

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники познакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

• **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

• **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

• **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного

из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе 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. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника
1.1.2.4.4.1.1	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика	7	ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"
1.1.2.4.4.1.2	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика	8	ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"
1.1.2.4.4.1.3	Босова Л.Л., Босова А.Ю.	Информатика	9	ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"

Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане школы информатика представлена как базовый курс в VII–IX классах (три года по одному часу в неделю, всего 101 час);

Предлагаемая программа рекомендуется при реализации базового курса информатики в 7-9 классах.

Обучение учащихся с ОВЗ

При обучении детей с задержкой психического развития ставятся те же задачи, что и в массовой школе. Задачи обучения с ЗПР достигаются с помощью коррекционной направленности всей учебно-воспитательной работы.

Формы реализации коррекционной направленности обучения:

- 1) формирование у учащихся грамотного письма, развитие их речи и мышления;
- 2) выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главное в материале);
- 3) опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов);
- 4) соблюдение в определении изучаемого материала, принципов необходимости и достаточности;
- 5) учет индивидуальных особенностей ребенка, т.е. обеспечение личностно-ориентированного обучения;
- 6) практико-ориентированная направленность учебного процесса;
- 7) связь предметного содержания с жизнью;
- 8) включение всего класса в совместную деятельность по оказанию помощи друг другу;
- 9) дополнительные и индивидуальные групповые занятия;
- 10) индивидуальные консультации для родителей;

Оценка результатов деятельности обучающихся с ЗПР соответствует общей системе оценивания знаний по предмету.

Критерии и нормы оценки Оценки практических работ

Оценка «5»

- Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;
- соблюдает правила техники безопасности;
- в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «4» ставится, если

- выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если

- работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;
- в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;
- работа проводилась неправильно.

Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;

- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если

- ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;

- учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;

- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;

- допустил четыре-пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если учащийся

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка тестовых работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;

- допустил не более 5% неверных ответов.

Оценка 4 ставится, если

- выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

Оценка 3 ставится, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;

- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

Оценка 2 ставится, если

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

Критерии оценок для теста:

Оценка «5» - 86% и выше

Оценка «4» - 71% - 85%

Оценка «3» - 50% - 70%

Оценка «2» - 49% и ниже

Критерии оценок для творческого проекта:

- эстетичность оформления,

- содержание, соответствующее теме работы,

- полная и достоверная информация по теме,

- отражение всех знаний и умений учащихся в данной программе,

- актуальность выбранной темы в учебно-воспитательном процессе

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание

алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Информация и информационные процессы	9	6	3
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3
3	Обработка графической информации	4	2	2
4	Обработка текстовой информации	9	3	6
5	Мультимедиа	3	1	3
6	Итоговое повторение	3		
7	Математические основы информатики	13	10	3
8	Основы алгоритмизации	10	6	4
9	Начала программирования	11	2	8
10	Моделирование и формализация	9	6	3
11	Алгоритмизация и программирование	8	2	6
12	Обработка числовой информации	6	2	4
13	Коммуникационные технологии	9	6	3
	Итого:	101	50	48

В рабочую программу по информатике 7-9 класса внесены темы общеобразовательной общеразвивающей программы технической направленности для Центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста», это:

Тема (7 класс)	Количество часов	Раздел
Периферийные устройства (3d-принтер, 3d-сканеры и т.д.)	1	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией
Трехмерная графика	1	Обработка графической информации
ПО для моделирования и обработки 3d-модели	1	Обработка графической информации
ПО для создания анимаций	1	Мультимедиа

Тема (8 класс)	Количество часов	Раздел
Блок-схемы	1	Основы алгоритмизации
Алгоритмы и языки программирования	1	Основы алгоритмизации
Циклические алгоритмы	1	Основы алгоритмизации
Среда Scratch. Знакомство	1	Основы алгоритмизации

Тема (9 класс)	Количество часов	Раздел
Графические модели	1	Моделирование и формализация
Решение задач на компьютере	1	Алгоритмизация и программирование
Запись вспомогательных алгоритмов на языке Python.	1	Алгоритмизация и программирование
Технологии создания сайта.	1	Коммуникационные технологии

Темы программы технической направленности для центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» выделены красным цветом

Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ

Класс: 7 класс

Количество часов за год всего 34 часа, в неделю 1 час.

Плановых контрольных работ 5.

Планирование составлено на основе:

Сборник: Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы / Сост.: М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 584с.

Методическое пособие: Информатика. УМК для основной школы [Электронный ресурс]: 5–6 классы. 7–9 классы. Методическое пособие / Автор-составитель: М.Н. Бородин. – Эл. изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. –108 с.: ил.

Учебник: Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 224 с.: ил.

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол-во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
Раздел 1. Информация и информационные процессы (10 часов)							
1			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности.	Уметь: выполнять технику безопасности и правила поведения	Познавательные: планировать собственную деятельность. Регулятивные: определять цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). Коммуникативные: проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.		1
2			Информация и её свойства	Знать: источники получения информации, свойства информации; приводить примеры сигналов Уметь: перечислять источники получения информации, свойства информации; приводить примеры сигналов	Познавательные: извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.	Фронтальный опрос	1

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол- во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
					Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменить свое собственное мнение.		
3			Информационные процессы.	Знать: примеры информационной деятельности человека; известные носители информации Уметь: приводить примеры информационной деятельности человека; называть известные носители информации	Познавательные: планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Регулятивные: определять цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании); принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально. Коммуникативные: проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач; аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	Фронтальный опрос	1
4			Всемирная паутина	Знать: понятия: <i>гиперссылки, гиперсвязи, Web-сайт</i> ; известные поисковые системы; основные типы поисковых запросов Уметь: определять понятия: <i>гиперссылки, гиперсвязи, Web-сайт</i> ; пользоваться известными поисковыми	Познавательные: самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	Фронтальный опрос	1

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол-во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
				системами; перечислять основные типы поисковых запросов	Коммуникативные: высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.		
5			Представление информации	Знать: понятия <i>пиктограмма, символы, знаковая система, кодирование</i> Уметь: определять понятия <i>пиктограмма, символы, знаковая система, кодирование</i>	Познавательные: находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки. Регулятивные: определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки. Коммуникативные: слушать друг друга, высказывают собственную точку зрения.	Выполнение практических заданий	1
6			Двоичное кодирование	Знать: дискретную форму представления информации Уметь: кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности)	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Регулятивные: выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей. Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Фронтальный опрос	1
7-9			Измерение информации	Знать: единицы измерения количества информации (<i>бит, байт</i>)	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.	Работа в парах	3

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол- во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
				Уметь: оперировать с единицами измерения количества информации (<i>бит, байт</i>)	Регулятивные: формулировать учебные цели при изучении темы. Коммуникативные: проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.		
10			Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы».	Уметь: работать с тестовыми материалами, находить правильный вариант ответа на поставленный вопрос	Познавательные: извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления. Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменять свое собственное мнение.	Интерактивный тест	<i>1</i>
Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (6 часов)							
11			Основные компоненты компьютера	Знать: устройства компьютера Уметь: перечислять устройства компьютера; анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств	Познавательные: извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления. Коммуникативные: слушать других,	Фронтальный опрос	<i>1</i>

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол-во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
					пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменять свое собственное мнение.		
12			Персональный компьютер. Периферийные устройства (3d-принтер, 3d-сканеры и т.д.)	Знать: элементы внутреннего и внешнего устройства компьютера Уметь: называть элементы внутреннего и внешнего устройства компьютера	Познавательные: планировать собственную деятельность. Регулятивные: определять цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). Коммуникативные: проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Фронтальный опрос	1
13			Программное обеспечение	Знать: основные характеристики операционной системы (ОС) Уметь: определять основные характеристики операционной системы (ОС); отличать установку ОС от загрузки ОС	Познавательные: планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач; самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально; самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве	Фронтальный опрос	1

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол-во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
					при выработке общего решения в совместной деятельности; высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.		
14			Файлы и файловые структуры	<p>Знать: основные операции с файлами и папками</p> <p>Уметь: выполнять основные операции с файлами и папками</p>	<p>Познавательные: находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.</p> <p>Регулятивные: определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.</p> <p>Коммуникативные: слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.</p>	Индивидуальная работа	1
15			Пользовательский интерфейс	<p>Знать: понятие <i>пользовательский интерфейс</i>; основные элементы графического интерфейса</p> <p>Уметь: определять понятие <i>пользовательский интерфейс</i>; называть основные элементы графического интерфейса</p>	<p>Познавательные: самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p> <p>Регулятивные: выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.</p> <p>Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.</p>	Практическая работа	1
16			Контрольная работа № 2 «Компьютер как	Уметь: определять основные понятия раздела; работать с	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации;	Интерактивный тест	1

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол-во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
			универсальное устройство для работы с информацией»	тестовыми материалами, находить правильный вариант ответа на поставленный вопрос	структурировать свои знания. Регулятивные: формулировать учебные цели при изучении темы. Коммуникативные: проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.		
Раздел 3. Обработка графической информации (4 часа)							
17			Формирование изображения на экране монитора.	Знать: функции видеопроцессора Уметь: определять функции видеопроцессора, рассчитывать объем видеопамати	Познавательные: находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки. Регулятивные: определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки. Коммуникативные: слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	Фронтальный опрос	<i>I</i>
18			Компьютерная графика. Трёхмерная графика.	Знать: понятия компьютерная графика, формат графического файла; разницу между растровым и векторным способами представления изображения; основное различие универсальных графических форматов Уметь: определять понятия компьютерная графика, формат графического файла;	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Регулятивные: выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.	Практическая работа	<i>I</i>

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол-во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
				объяснять разницу между растровым и векторным способами представления изображения; определять основное различие универсальных графических форматов	Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.		
19			Создание графических изображений. ПО для моделирования и обработки 3d-модели	Знать: основные элементы интерфейса графического редактора; приемы работы в графическом редакторе Уметь: называть основные элементы интерфейса графического редактора; работать в графическом редакторе	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания. Регулятивные: формулировать учебные цели при изучении темы. Коммуникативные: проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.	Практическая работа, с. 133–139	1
20			Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической информации»	Уметь: определять основные понятия раздела; работать с тестовыми материалами, находить правильный вариант ответа на поставленный вопрос	Познавательные: извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, производить предварительный отбор источников информации для поиска нового знания. Регулятивные: определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления. Коммуникативные: слушать других, пытаться принимать иную точку зрения, готовность изменить свое собственное мнение.	Интерактивный тест	1
Раздел 4. Обработка текстовой информации (9 часов)							

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол- во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
21			Текстовые документы и технологии их создания	<p>Знать: основные структурные единицы текстового документа</p> <p>Уметь: называть и определять основные структурные единицы текстового документа</p>	<p>Познавательные: планировать собственную деятельность.</p> <p>Регулятивные: определять цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании).</p> <p>Коммуникативные: проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.</p>	Фронтальный опрос	1
22			Создание текстовых документов	<p>Знать: правила, которых необходимо придерживаться при клавиатурном письме</p> <p>Уметь: создавать текстовые документы</p>	<p>Познавательные: планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.</p> <p>Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.</p> <p>Коммуникативные: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.</p>	Фронтальный опрос	1
23			Прямое форматирование	<p>Уметь: форматировать текст</p>	<p>Познавательные: самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.</p>	Практическая работа	1

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол-во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
					<i>Коммуникативные:</i> высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.		
24			Стилевое форматирование	Уметь: форматировать текст и сохранять его в различных форматах	<i>Познавательные:</i> находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки. <i>Регулятивные:</i> определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки. <i>Коммуникативные:</i> слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	Практическая работа	1
25			Визуализация информации в текстовых документах	Знать: нумерованные и маркированные списки; правила, которых необходимо придерживаться при оформлении таблиц Уметь: сравнивать нумерованные и маркированные списки; оформлять таблицы; включать графические объекты в текстовые документы	<i>Познавательные:</i> самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. <i>Регулятивные:</i> выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей. <i>Коммуникативные:</i> взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	Самостоятельная работа	1
26			Инструменты распознавания текстов	Знать: инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода	<i>Познавательные:</i> самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-	Практическая работа	1

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол- во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
				Уметь: использовать инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода	символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.		
27			Параметры текстовых документов	Знать: понятия <i>кодированная таблица, восьмиразрядный двоичный код, информационный объем текста</i> Уметь: определять понятия <i>кодированная таблица, восьмиразрядный двоичный код, информационный объем текста</i>	Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания. Регулятивные: формулировать учебные цели при изучении темы. Коммуникативные: проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.	Практическая работа	1
28			Оформление реферата	Уметь: оформлять реферат	Познавательные: самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств. Регулятивные: выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей. Коммуникативные: взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в	Тест	1

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол-во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
					коллективном обсуждении проблемы.		
29			Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации».	Уметь: определять основные понятия раздела; работать с тестовыми материалами, находить правильный вариант ответа на поставленный вопрос	Познавательные: самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач. Регулятивные: самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения. Коммуникативные: высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	Интерактивный тест	<i>1</i>
Раздел 5. Мультимедиа (3 часа)							
30			Технология мультимедиа. ПО для создания анимаций	Знать: где применяется технология мультимедиа Уметь: определять, где применяется технология мультимедиа	Познавательные: планировать собственную деятельность. Регулятивные: определять цель, проблему в учебной и жизненно-практической деятельности (в том числе в своем задании). Коммуникативные: проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Практическая работа с. 214–216	<i>1</i>
31			Компьютерные презентации	Знать: понятия <i>презентация</i> и <i>компьютерная презентация</i> ; основные этапы создания презентации Уметь: определять понятия <i>презентация</i> и <i>компьютерная презентация</i> ; определять основные этапы создания презентации; самостоятельно создавать	Познавательные: планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Регулятивные: принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.	Фронтальный опрос	<i>1</i>

№ урока	Дата проведения		Тема урока	Планируемые результаты обучения		Формы контроля	Кол- во часов
	План	Фактически		Предметные	Метапредметные универсальные учебные действия		
				мультимедийную презентацию	Коммуникативные: аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.		
32			Контрольная работа № 5 по теме «Мультимедиа»	Уметь: самостоятельно создавать мультимедийную презентацию	Познавательные: находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки. Регулятивные: определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки. Коммуникативные: слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	Интерактивный тест	1
Раздел 6. Итоговое повторение (2 часа)							
33			Итоговое тестирование за курс 7 класса	Уметь: определять основные понятия раздела; работать с тестовыми материалами, находить правильный вариант ответа на поставленный вопрос	Познавательные: находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки. Регулятивные: определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки. Коммуникативные: слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	Итоговый тест	1
34			Основные понятия курса.			Фронтальный опрос	1

Календарно – тематическое планирование 8 класс (34 часа, 1 ч/нед)

Номер урока	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Параграф учебника	Домашнее задание к параграфу
	Математические основы информатики		13				
1	Системы счисления. Техника безопасности.	сентябрь		фо, ио	Личностные: <ul style="list-style-type: none"> • сохраняют мотивацию учебной деятельности; • проявляют интерес к новому учебному материалу; • выражают положительное отношение к процессу познания; • адекватно понимают причины успешной/неуспешной учебной деятельности. Метапредметные: <ul style="list-style-type: none"> • планировать свою индивидуальную образовательную 	§1.1.1	На карточке в тетради
2	Позиционные системы счисления.	сентябрь		фо, ио		§1.1.2	№12,16,17
3	Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системами счисления. <i>Практическая работа № 1</i> Вычисления с помощью программного калькулятора.	сентябрь		сп		1.1.6 §1.1.3, 1.1.4	№7,15
4	Перевод целых чисел (1-1024)	сентябрь		сп		§1.1.5	№10
5	Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную <i>Практическая работа № 2</i> Перевод чисел из одной системы счисления в другую.	октябрь		сп		§1.2.	№4,5,9

Номер урока	Тема урока	Планы е сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Параграф учебника	Домашнее задание к параграфу
6	Двоичная арифметика.	октябрь		фо, ио	<ul style="list-style-type: none"> • траекторию. • планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. • уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. 		
7	Контрольная работа № 1 по теме «Системы счисления»	октябрь		кр	Предметные: <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры чисел в различных системах счисления. • развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; 	§1.3.	№2,4,6
8	Логика высказываний (элементы алгебры логики).	октябрь		фо, ио		§1.3.3	№8
9	Логика высказываний (элементы алгебры логики).	ноябрь		ср		§1.3.4	карточка
10	Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. Практическая работа № 4 Построение таблиц истинности для логических выражений.	ноябрь		ср		§1.3.5	№14,15
11	Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.	ноябрь		фо, ио		§1.3.6	Карточка Подготовка к кр (тест для самоконтроля)

Номер урока	Тема урока	Планы е сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Параграф учебника	Домашнее задание к параграфу
12	Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. Практическая работа № 5 Работа с логическими схемами.	ноябрь		ср	формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях;		
13	Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности. Тест 1 «Математические основы информатики»	декабрь		кр			
	Основы алгоритмизации		10				
14	Понятие алгоритма. Свойства алгоритмов. Алгоритмы и языки программирования	декабрь		фо, ио	Личностные: <ul style="list-style-type: none"> • сохраняют мотивацию к учебной деятельности; • проявляют интерес к новому учебному материалу; • адекватно понимают причины успешной/неуспешной деятельности; Метапредметные:	§2.2 §2.1	№5.6
15	Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. Практическая работа № 6: Работа с исполнителями алгоритмов.	декабрь		ср		§2.3	№14,
16	Способы записи алгоритмов. Блок-схемы	декабрь		фо, ио		§2.3	
17	Алгоритмический язык. Непосредственное и программное управление исполнителем. Практическая работа № 7 Запись алгоритма с помощью блок-схем. Среда Scratch. Знакомство	январь		ср		§2.4.1	№3,4,8

Номер урока	Тема урока	Планы е сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Параграф учебника	Домашнее задание к параграфу
18	Понятие простой величины. Переменные и константы.	январь		фо, ио	владение основными универсальными умениями информационного	§2.4.2	№12, 15
19	Линейные программы. <i>Практическая работа № 8</i> Преобразование записи алгоритма из одной формы в другую.	январь		ср	характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов	§2.4.2	№21
20	Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление	февраль		ср	информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;	§2.4.3	№24,25
21	Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение. Циклические алгоритмы	февраль		фо, ио			№31
22	Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: повторение. <i>Практическая работа № 9</i> Создание алгоритмических конструкций по условию поставленной задачи.	февраль		ср			№34

Номер урока	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Параграф учебника	Домашнее задание к параграфу
23	Алгоритм работы с величинами. Тест 2 «Основы алгоритмизации»	февраль		тест	самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; Предметные: формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными структурами		Тест для самоконтроля
	Начала программирования		11		Личностные:		
24	Язык программирования. Основные правила языка программирования Python	март		фо, ио	<ul style="list-style-type: none"> • сохраняют мотивацию к учебной деятельности; • проявляют интерес к новому учебному материалу; • адекватно понимают причины успешной/неуспешной деятельности; 	§3.1	№12
25	Основные правила языка программирования Python: структура программы; правила представления данных.	март		ср		§3.2	№11
26	Правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание). Практическая работа №10 Разработка линейной программы с использованием математических функций при записи арифметического выражения.	март		ср		§3.3	№3,11,10

Номер урока	Тема урока	Планы е сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Параграф учебника	Домашнее задание к параграфу
27	Правила записи основных операторов: ввод, вывод, присваивание. Практическая работа № 11 Разработка линейной программы с использованием символьных данных	март		ср	Метапредметные: устанавливать причинно-следственные связи; <ul style="list-style-type: none"> • проводить самоконтроль; • умение выделять главное; • уметь делать вывод; • планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. Предметные развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков	§3.4	№7
28	Правила записи основных операторов: ветвление. Практическая работа № 12 Разработка программы, содержащей оператор ветвления.	апрель		ср		§3.4	
29	Правила записи основных операторов: ветвление. Практическая работа № 13 Разработка программы, содержащей составной оператор ветвления.	апрель		ср		§3.5	№29
30	Правила записи основных операторов: цикл.	апрель		ср		§3.5	№7
31	Правила записи основных операторов: цикл. Практическая работа № 14 Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным условием	апрель		ср		§3.5	№10.13
32	Правила записи основных операторов: цикл. Практическая работа № 15 Разработка программы, содержащей оператор цикла с заданным числом повторений. Проект «Создание теста в среде программирования»	май		ср		§3.5	№14

Номер урока	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Параграф учебника	Домашнее задание к параграфу
33	Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Python. Тест 3 «Начала программирования».	май		тест	программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;		Тест для самоконтроля
34	Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Python.	май		ср			
	итого		34				

*Сокращения в столбике «Формы контроля»: ФО - фронтальный опрос, КР – контрольная работа, ИО – индивидуальный опрос, СР – самостоятельная работа

Календарно-тематический план 9 класс (33ч, 1ч/нед)

Номер урока	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Основные компоненты содержания	Параграф учебника
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность.	сентябрь	9	Фо, ио		Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.	Введение.
	Моделирование и формализация						
2.	Моделирование как метод познания			Фо, ио	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сохраняют мотивацию к учебной деятельности; • проявляют интерес к новому учебному материалу; • адекватно понимают причины успешной/неуспешной деятельности; <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать причинно-следственные связи; • проводить самоконтроль; • умение выделять главное; • уметь делать вывод; • планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p>	§1.1
3.	Знаковые модели			Фо, ио	<p>Предметные</p> <p>развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;</p>	<p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p>	§1.2
4.	Графические модели	октябрь		Фо, ио		<p>Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы</p>	§1.3.

Номер урока	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Основные компоненты содержания	Параграф учебника
5.	Табличные модели			ср		управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.	§1.4
6.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.			ср	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сохраняют мотивацию к учебной деятельности; • проявляют интерес к новому учебному материалу; • адекватно понимают причины успешной/неуспешной деятельности; <p>Метапредметные:</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> • проводить самоконтроль; • умение выделять главное; • уметь делать вывод; • планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. <p>Предметные</p> <p>развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;</p>		§1.5.
7.	Система управления базами данных			Фо, ио			§1.6
8.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	ноябрь		ср			§1.6
9.	Проверочная работа «Моделирование и формализация».			тест			

Номер урока	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Основные компоненты содержания	Параграф учебника
	Алгоритмизация и программирование		8				
10.	Решение задач на компьютере			ср	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сохраняют мотивацию учебной деятельности; • проявляют интерес к новому учебному материалу; • выражают положительное отношение к процессу познания; • адекватно понимают причины успешной/неуспешной учебной деятельности. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. • планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. • уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; 	Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.	§2.1
11.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.			Фо, ио			§2.2
12.	Вычисление суммы элементов массива	декабрь		ср			§2.2
13.	Последовательный поиск в массиве			ср			§2.2
14.	Сортировка массива			ср			§2.2
15.	Конструирование алгоритмов			Ср			§2.3

Номер урока	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Основные компоненты содержания	Параграф учебника	
16.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Python. Алгоритмы управления.	январь		Ср			§2.4	
17.	Проверочная работа «Алгоритмизация и программирование».			тест				§2.5
	Обработка числовой информации		7					
18.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.			Фо, ио	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сохраняют мотивацию к учебной деятельности; • проявляют интерес к новому учебному материалу; • адекватно понимают причины успешной/неуспешной деятельности; <p>Метапредметные:</p> <p>владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;</p> <p>Предметные:</p> <p>формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных</p>	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.	§3.1	
19.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	февраль		ср				§3.2
20.	Встроенные функции. Логические функции.			ср				§3.2
21.	Сортировка и поиск данных.			ср				§3.3
22.	Построение диаграмм и графиков.			ср				§3.3
23.	Проверочная работа «Обработка информации в электронных таблицах».	март		тест				
24.	Локальные и глобальные компьютерные сети			Фо, ио			Локальные и глобальные компьютерные сети.	§4.1

Номер урока	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Кол-во часов	Формы контроля	Планируемые результаты	Основные компоненты содержания	Параграф учебника
	Коммуникационные технологии		10				
25.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера			Фо, ио	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сохраняют мотивацию к учебной деятельности; • проявляют интерес к новому учебному материалу; • адекватно понимают причины успешной/неуспешной деятельности; <p>Метапредметные: владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;</p> <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. 	Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.	§4.2
26.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.			Фо, ио			§4.2
27.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	апрель		ср		Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.	§4.3
28.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.			ср		Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт	§4.3
29.	Технологии создания сайта.			Фо, ио		Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете	§4.4
30.	Содержание и структура сайта.			Фо, ио			§4.4
31.	Оформление сайта.	май		ср			§4.4
32.	Размещение сайта в Интернете.			ср		Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет	§4.4
33.	Основные понятия курса			тест			