

Рабочая программа
ИНФОРМАТИКА
7 – 9 классы

г.Верхняя Тура

Пояснительная записка

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, межпредметные связи.

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации, 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 профильное обучение информатике в старших классах.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно-научного мировоззрения. Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- ✓ 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 составлять и записывать 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.

Планируемые результаты

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:

в сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
- оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
- развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
- выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;
- освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
- освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;

- умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
- оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
- вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
- построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
- определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
- проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;
- приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
- следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

в сфере трудовой деятельности:

- определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;

- приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;
- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
- создание и наполнение собственных баз данных;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

в сфере эстетической деятельности:

- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

в сфере охраны здоровья:

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

Содержание тем учебного предмета

Тематическое планирование построено в соответствии с содержанием учебников и включает в себя 6 разделов в 7 классе, 4 раздела в 8 классе, 3 раздела в 9 классе. Планирование рассчитано на урочную деятельность обучающихся.

Для каждого раздела указано общее число учебных часов, а также рекомендуемое разделение этого времени на теоретические занятия и практическую работу на компьютере.

7 класс

Общее число часов – 35 ч., в том числе резерв – 3 часа

1. Введение в предмет 1 ч.

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

2. Человек и информация 4 ч (3+1)

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы.

Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

Учащиеся должны знать:

- связь между информацией и знаниями человека;
- что такое информационные процессы;
- какие существуют носители информации;
- функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки;
- как определяется единица измерения информации — бит (алфавитный подход);
- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры информации и информационных процессов из области человеческой деятельности, живой природы и техники;
- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;
- приводить примеры информативных и неинформативных сообщений;
- измерять информационный объем текста в байтах (при использовании компьютерного алфавита);
- пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб);
- пользоваться клавиатурой компьютера для символьного ввода данных.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №1. Работа с тренажёром клавиатуры.

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение 6 ч (3+3)

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

Учащиеся должны знать:

- правила техники безопасности и при работе на компьютере;
- состав основных устройств компьютера, их назначение и информационное взаимодействие;
- основные характеристики компьютера в целом и его узлов (различных накопителей, устройств ввода и вывода информации);
- структуру внутренней памяти компьютера (биты, байты); понятие адреса памяти;
- типы и свойства устройств внешней памяти;
- типы и назначение устройств ввода/вывода;
- сущность программного управления работой компьютера;
- принципы организации информации на внешних носителях: что такое файл, каталог (папка), файловая структура;
- назначение программного обеспечения и его состав.

Учащиеся должны уметь:

- включать и выключать компьютер;
- пользоваться клавиатурой;
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами;
- инициализировать выполнение программ из программных файлов;
- просматривать на экране директорию диска;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск;
- использовать антивирусные программы.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №2. Знакомство с интерфейсом операционной системы, установленной на ПК

4. Текстовая информация и компьютер 9 ч (3+6).

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

Учащиеся должны знать:

- способы представления символьной информации в памяти компьютера (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами).

Учащиеся должны уметь:

- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором;
- сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №3. Создание и обработка текстовых документов

5. Графическая информация и компьютер 6 ч (2+4)

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

Учащиеся должны знать:

- способы представления изображений в памяти компьютера; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- какие существуют области применения компьютерной графики;
- назначение графических редакторов;
- назначение основных компонентов среды графического редактора растрового типа: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Учащиеся должны уметь:

- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов;
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска; выводить на печать.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №4. Работа с растровым графическим редактором
- Практическая работа №5. Работа с векторным графическим редактором

6. Мультимедиа и компьютерные презентации 6 ч (2+4)

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

Учащиеся должны знать:

- что такое мультимедиа;
- принцип дискретизации, используемый для представления звука в памяти компьютера;
- основные типы сценариев, используемых в компьютерных презентациях.

Учащиеся должны уметь:

- Создавать несложную презентацию в среде типовой программы, совмещающей изображение, звук, анимацию и текст.

Компьютерный практикум

Практическая работа №6. Создание презентации с применением звука и изображения, с созданием гиперссылок

8 класс

Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 3 ч.

1. Передача информации в компьютерных сетях 8ч (4+4)

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

Учащиеся должны знать:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, файловых архивов и др.;
- что такое Интернет; какие возможности предоставляет пользователю «Всемирная паутина» — WWW.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети;
- осуществлять прием/передачу электронной почты с помощью почтовой клиент-программы;
- осуществлять просмотр Web-страниц с помощью браузера;
- осуществлять поиск информации в Интернете, используя поисковые системы;
- работать с одной из программ-архиваторов.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №1. Работа с электронной почтой.
- Практическая работа №2. Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем

2. Информационное моделирование 4 ч (3+1)

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

Учащиеся должны знать:

- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделями;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические).

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры натурных и информационных моделей;
- ориентироваться в таблично организованной информации;
- описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №3. Проведение компьютерных экспериментов с математической и имитационной моделью

3. Хранение и обработка информации в базах данных 10ч (5+5)

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

Учащиеся должны знать:

- что такое база данных, СУБД, информационная система;
- что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи, типы и форматы полей);
- структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- что такое логическая величина, логическое выражение;
- что такое логические операции, как они выполняются.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;
- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №4. Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.
- Практическая работа №5. Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере
- Практическая работа №6. Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение

4. Табличные вычисления на компьютере 10 ч (5+5)

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

Учащиеся должны знать:

- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;

- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
- создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №7. Работа с готовой электронной таблицей: добавление и удаление строк и столбцов, изменение формул и их копирование.
- Практическая работа №8. Сортировка таблиц.
- Практическая работа №9. Построение графиков и диаграмм.

9 класс

Общее число часов: 32 ч. Резерв учебного времени: 2 часа.

1. Управление и алгоритмы 13 ч (5+8)

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

Учащиеся должны знать:

- что такое кибернетика; предмет и задачи этой науки;
- сущность кибернетической схемы управления с обратной связью; назначение прямой и обратной связи в этой схеме;
- что такое алгоритм управления; какова роль алгоритма в системах управления;
- в чем состоят основные свойства алгоритма;
- способы записи алгоритмов: блок-схемы, учебный алгоритмический язык;
- основные алгоритмические конструкции: следование, ветвление, цикл; структуры алгоритмов;
- назначение вспомогательных алгоритмов; технологии построения сложных алгоритмов: метод последовательной детализации и сборочный (библиотечный) метод.

Учащиеся должны уметь:

- при анализе простых ситуаций управления определять механизм прямой и обратной связи;
- пользоваться языком блок-схем, понимать описания алгоритмов на учебном алгоритмическом языке;
- выполнить трассировку алгоритма для известного исполнителя;
- составлять линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы управления одним из учебных исполнителей;
- выделять подзадачи; определять и использовать вспомогательные алгоритмы.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №1. Работа с учебным исполнителем: построение линейных алгоритмов.
- Практическая работа №2. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.
- Практическая работа №3. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование разветвляющихся алгоритмов.
- Практическая работа №4. Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование циклических алгоритмов.

2. Введение в программирование 15 ч (5+7)

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

Учащиеся должны знать:

- основные виды и типы величин;
- назначение языков программирования;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;
- правила оформления программы на Паскале;
- правила представления данных и операторов на Паскале;
- последовательность выполнения программы в системе программирования..

Учащиеся должны уметь:

- работать с готовой программой на Паскале;
- составлять несложные линейные, ветвящиеся и циклические программы;
- составлять несложные программы обработки одномерных массивов;
- отлаживать, и исполнять программы в системе программирования.

Компьютерный практикум

- Практическая работа №5. Программирование на Паскале линейных алгоритмов.
- Практическая работа №6. Разработка программы с использованием оператора ветвления и логических операций.
- Практическая работа №7. Разработка программ с использованием цикла с предусловием.
- Практическая работа №8. Разработка программ с использованием цикла с постусловием.
- Практическая работа №9. Разработка программ обработки одномерных массивов.
- Практическая работа №10. Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве.
- Практическая работа №11. Составление программы поиска минимального и максимального элементов.
- Практическая работа №12. Составление программы сортировки массива

3. Информационные технологии и общество 4 ч (4+0)

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Учащиеся должны знать:

- основные этапы развития средств работы с информацией в истории человеческого общества;
- основные этапы развития компьютерной техники (ЭВМ) и программного обеспечения;
- в чем состоит проблема безопасности информации;
- какие правовые нормы обязан соблюдать пользователь информационных ресурсов.

Учащийся должен уметь:

- регулировать свою информационную деятельность в соответствии с этическими и правовыми нормами общества.

Тематическое планирование курса «Информатика» 7 класс

| №№ | Наименование раздела и тем | Часы учебного времени | Характеристика основных видов деятельности обучающихся |
|----|-------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Введение в предмет | 1 | |
| 2. | Человек и информация | 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Пояснять смысл употребления слова «информация» в обыденной речи (подбирать синонимы); • приводить примеры различных способов передачи сведений (произнесение при разговоре по телефону фразы «Меня зовут Женя», передача соседу по парте шпаргалки с текстом «Волга впадает в Каспийское море», заполнение на компьютере заказа на покупку в интернет-магазине книги «Робинзон Крузо») и пояснять, какие физические процессы при этом происходят; • приводить примеры символов, которые встречаются в книгах, написанных на русском языке; • приводить примеры общеупотребительных символов, которые, как правило, не встречаются в книгах, написанных на естественных языках (дорожные знаки и т. п.). <p>Решение задач вида:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Сколько есть текстов данной длины в данном алфавите? • Перечислить все тексты длины 4 в алфавите из двух букв. <p>Найти наименьшее число k, для которого есть не менее 20 различных текстов длины k в 4-буквенном алфавите.</p> |
| 3. | Компьютер: устройство и программное обеспечение | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать причины физических ограничений вычислительной мощности компьютера заданного размера; • сравнивать производительность, стоимость приобретения и стоимость эксплуатации суперкомпьютера и персонального компьютера; • анализировать различные гигиенические, эргономические и технические нормы эксплуатации средств ИКТ и ущерб от несоблюдения этих норм; • исследование компонентов компьютера; • сравнение характеристик различных однотипных устройств; • сравнивать функции сходных по назначению программных систем и сервисов; • выражать одни операции файловой системы через другие (если это возможно); • выполнять различные команды файловой системы в различных файловых |

| | | | |
|----|----------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <p>менеджерах;</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с файловой системой; • сравнивать свойства различных методов упаковки; • приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных); • уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации; • оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера; • измерять степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами. |
| 4. | Текстовая информация и компьютер | 9 | <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, которые встречаются в окружающей жизни; • зашифровывать тексты с помощью своих кодов; • кодировать и декодировать текст при заданной кодовой таблице; • определять количество символов, которые можно закодировать, используя двоичный код с фиксированной длиной кодового слова; • выражать длину заданного двоичного текста в байтах, килобайтах и т. д. <p>Оперировать с единицами измерения размеров двоичных текстов;</p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить числа из двоичной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную; <p>выполнять кодирование и декодирование текстов, написанных на смеси латиницы и кириллицы (66 русских букв и 52 латинские буквы, пробел, цифры и специальные знаки), используя таблицы: а) Unicode; б) КОИ-8; в) Windows 1251;</p> <ul style="list-style-type: none"> • называть несколько команд обработки текстов, общих для различных текстовых редакторов; • создавать различные виды текстов в одном из редакторов; • использование справочной литературы; • создание текстов различных типов; • владение разными формами изложения текста; • выполнение основных операций над текстом в среде текстового редактора; • составление на основе текста таблицы, схемы, графика; • подготовка доклада, реферата с использованием средств ИКТ. |

| | | | |
|----|----------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | Графическая информация и компьютер | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Знать области применения компьютерной графики; • знать основные приемы работы с графическим редактором PAINT и его панелью инструментов; • знать принципы кодирования графических изображений; • уметь вычислять объем графического изображения. • уметь самостоятельно выполнять упражнения; • создавать информационные объекты для оформления учебной работы; • действовать по инструкции, алгоритму; • уметь создавать простейшие изображения в векторном графическом редакторе; • уметь работать с техническими средствами для обработки фотографий; • самостоятельно производить сканирование и сохранение изображения. |
| 6. | Мультимедиа и компьютерные презентации | 6 | <ul style="list-style-type: none"> • Анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач; • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; <p>записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).</p> |
| 7. | Повторение курса 7 класса | 2 | <ul style="list-style-type: none"> • Решать задачи на определения количества информации; • переводить из одних единицы измерения информации в другие. • выполнять кодирование и декодирование текстов, написанных на смеси латиницы и кириллицы (66 русских букв и 52 латинские буквы, пробел, цифры и специальные знаки), используя таблицы: а) Unicode; б) КОИ-8; в) Windows 1251; • знать принципы кодирования графических изображений. |

Тематическое планирование курса «Информатика» 8 класс

| №№ | Наименование раздела и тем | Часы учебного времени | Характеристика основных видов деятельности обучающихся |
|----|------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Передача информации в компьютерных сетях | 8 | <ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры систем, созданных человеком для передачи вещества, энергии и информации в промышленности и в быту; • уметь описывать основные свойства таких систем с помощью числовых характеристик (пропускная способность, задержки, стоимость передачи и др.); • уметь использовать электронную почту, чат, форум; <p>определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными свойствами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • описывать возможные пути поиска информации с использованием и без использования компьютера, с использованием и без использования Интернета; • указывать преимущества и недостатки различных способов поиска; <p>проводить поиск информации в Интернете, в файловой системе, в словаре.</p> |
| 2. | Информационное моделирование | 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Формировать представление о понятии модели и ее свойствах; • приводить примеры носителей информации (электронных и неэлектронных); • уметь объяснять сравнительные преимущества и недостатки различных носителей информации; • оценивать размер файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени: клавиатура, микрофон, фотокамера, видеокамера; <p>выполнять работу по измерению степени сжатия данных (относительных размеров файлов), обеспечиваемого различными алгоритмами;</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • строить графики и диаграммы; • приводить примеры натуральных и информационных моделей; <p>Описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев.</p> |
| 3. | Хранение и обработка информации в базах данных | 10 | <ul style="list-style-type: none"> • Знать что такое база данных и СУБД; • уметь создавать реляционную базу данных; • уметь пользоваться геоинформационными системами, находить нужную информацию; • определять и изменять основные элементы базы данных; <p>создавать простейшие, однотабличные базы данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать знания о логических значениях и операциях; |

| | | | |
|----|------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • анализировать логическую структуру фраз естественного языка; • вычислять истинное значение логической формулы; • уметь выполнять сортировку данных в базе; • организовывать поиск информации в базе и отбор с использованием запросов. |
| 4. | Табличные вычисления на компьютере | 10 | <ul style="list-style-type: none"> • Формировать знания о системах счисления; • знать основные машинные системы счисления; • уметь переводить числа из одной системы счисления в другую; • уметь различать основные единицы электронной таблицы: ячейка, строка, столбец, блоки и т.д.; • анализировать данные с помощью динамических таблиц; • уметь использовать функции для выполнения вычислений; • использовать логические функции для выполнения расчетов в таблице; • понимать что такое «деловая графика»; • строить графики и диаграммы; • приводить примеры математических моделей, изучаемых в школе (модель объекта «материальная точка на прямой»; модель процесса «равномерное движение материальной точки на прямой до столкновения с препятствием» и др.); • выделять математические модели среди представленных описаний явлений окружающего мира; • подбор параметров модели с помощью натуральных экспериментов или известных данных; • поиск необходимых данных в Интернете и учебно-научной литературы; • проведение компьютерных экспериментов. |
| 5. | Дополнение к материалу 8 класса | 4 | <ul style="list-style-type: none"> • Понимать значение понятий «кодирование» и «декодирование»; • знать основные примеры кодирования информации: шифр Цезаря, шифр Виженера и др.; • уметь определять значение «шума» в теории кодирования Шеннона; • знать основные алгоритмы архивации файлов; • уметь архивировать и разархивировать файлы с помощью одного из архиваторов; • понимать значение понятий «система», «граф»; • приводить примеры систем и графов; • знать структуру системы и видов графов; • решать задачи на применение графов. |

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

Материально-техническая база образовательного учреждения приведена в соответствие с задачами по обеспечению реализации основной образовательной программы образовательного учреждения, необходимого учебно-материального оснащения образовательного процесса и созданию соответствующей образовательной и социальной среды.

В соответствии с требованиями ФГОС в образовательном учреждении, реализующем основную образовательную программу по информатике и ИКТ оборудованы учебные кабинеты №42 и №24 с рабочими местами обучающихся и учителя, оснащенные компьютерами, ноутбуками, проекторами, многофункциональными установками, методической и дидактической литературой.

Помещение кабинетов информатики, его оборудование (мебель и средства ИКТ) удовлетворяют требованиям действующих Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2.2821-10, СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03).

В кабинетах оборудованы не менее одного рабочего места преподавателя и 10 рабочих мест учащихся, снабженных стандартным комплектом: системный блок, монитор, устройства ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами (клавиатура и мышь), привод для чтения и записи компакт-дисков, аудио/видео входы/выходы. При этом основная конфигурация компьютера обеспечивать пользователю возможность работы с мультимедийным контентом: воспроизведение видеоизображений, качественный стереозвук в акустических колонках, речевой ввод с микрофона и др. Обеспечено подключение компьютеров к локальной сети и выход в Интернет, при этом возможно использование участков беспроводной сети. Компьютерное оборудование представлено как в стационарном исполнении, так и в виде переносных компьютеров. Кабинет информатики комплектуется следующим периферийным оборудованием:

- принтер (черно/белой печати, формата А4);
- мультимедиа проектор, подключаемый к компьютеру преподавателя;
- маркерная доска;
- устройства для ввода визуальной информации (сканер, web-камера и пр.);
- акустические колонки в составе рабочего места ученика и преподавателя;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

Компьютерное оборудование использует операционные системы семейства Windows, программные средства, установленные на компьютерах в кабинете информатики, а также на других компьютерах, имеющихся в образовательном учреждении, лицензированы для использования во всей гимназии.

Для освоения основного содержания учебного предмета «Информатика» имеется в наличии следующее программное обеспечение:

- операционная система MS Windows XP, MS Windows 7;
- почтовый клиент (в составе операционных систем или др.);
- браузер (в составе операционных систем или др.);
- мультимедиа проигрыватель (в составе операционной системы или др.);
- антивирусная программа Касперского;
- программа-архиватор 7zip;
- система оптического распознавания текста ABBYY Fine Reader 11;
- программа интерактивного общения Microsoft Lync;
- клавиатурный тренажер Соло на клавиатуре;

- интегрированное офисное приложение Microsoft Office 2007/2010, включающее текстовый редактор, векторный графический редактор, программу разработки презентаций и электронные таблицы;
- звуковой редактор Звукозапись;
- растровый графический редактор Paint (в составе операционной системы);
- система программирования Pascal ABC;
- система управления базами данных Microsoft Access 2007/2010;
- редактор Web-страниц HTML.

Комплекты демонстрационных наглядных пособий (плакатов, таблиц, схем), отражающих основное содержание учебного предмета «Информатика», представлены в виде настенных полиграфических изданий и в электронном виде (например, в виде набора слайдов мультимедийной презентации).

Учебно-методическое и информационное обеспечение курса

Список литературы для учителя

Учебно-методический комплекс (далее УМК), обеспечивающий обучение курсу информатики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

1. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./ Л.А. Залогова, М.А. Плаксина, С.В. Русаков и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1.– 3-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т./ Л.А. Залогова, М.А. Плаксина, С.В. Русаков и др. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К. Хеннера: Том 2.– 3-е изд., испр. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
3. Семакин И.Г. Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы/ Семакин И.Г., Цветкова М.С.– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
4. Семакин И.Г. Информатика: учебник для 7 класса/ Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. – 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
5. Семакин И.Г. Информатика: учебник для 8 класса/ Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. – 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
6. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Методическое пособие для учителя. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

Учебные пособия для учащихся

1. Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
2. Семакин И.Г. Информатика: учебник для 7 класса/ Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. – 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
3. Семакин И.Г. Информатика: учебник для 8 класса/ Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. – 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
4. Семакин И.Г. Информатика: учебник для 9 класса/ Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. – 3-е изд. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

Календарно-тематическое планирование 7 класс (35 часов)

| № п/п | № урока в теме | Название разделов и содержание тем | Всего часов план /факт | Виды деятельности | Предметные результаты | Метапредметные результаты | Личные результаты | ИКТ-компетентность | Оценка результатов |
|--------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. Человек и информация | | | 6 | анализ предлагаемой информации; получение представления о возможностях передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи | умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды | выбор для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, интернет-ресурсы и другие базы данных | освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональными средствами ИКТ | как правильно и безопасно вести себя при работе с компьютером; | |
| 1 | 1 | Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Предмет информатики. Роль информации в жизни людей | 1 | | | | | | |
| 2 | 2 | Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы | 1 | | | | | | Фронтальный опрос |
| 3 | 3 | <i>Пр. № 1.</i> Ввод текстовой и цифровой информации с клавиатуры | 1 | | | | | | Устный опрос |
| 4 | 4 | Измерение информации. Единицы измерения информации | 1 | | | | | | Практическая работа |
| 5 | 5 | <i>Пр. № 2</i> Вычисление количества информации с помощью калькулятора | 1 | | | | | | Практическая работа |
| 6 | 6 | Проверочная работа по теме «Человек и информация» | 1 | | | | | | Самостоятельная работа |

| № п/п | № урока в теме | Название разделов и содержание тем | Всего часов план /факт | Виды деятельности | Предметные результаты | Метапредметные результаты | Личные результаты | ИКТ-компетентность | Оценка результатов |
|-----------------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2. Компьютер: устройство и программное обеспечение | | | 6 | построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера | повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ | развитие трудолюбия и ответственности за качество своей деятельности | умение слушать собеседника, излагать свое мнение, осуществлять совместную практическую деятельность, анализировать свою деятельность, планировать работу | развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путём освоения и использования методов информатики и средств ИКТ | |
| 7 | 1 | Начальные сведения об архитектуре компьютера | 1 | | | | | | Устный опрос |
| 8 | 2 | <i>П/р. № 3</i> Комплектация персонального компьютера, подключение устройств | 1 | | | | | | Практическая работа |
| 9 | 3 | Виды программного обеспечения (ПО). Организация информации на внешних носителях, файлы | 1 | | | | | | Терминологический диктант |
| 10 | 4 | <i>П/р. №4</i> Пользовательский интерфейс операционной системы; работа с файловой системой | 1 | | | | | | Практическая работа |
| 11 | 5 | Двоичное представление данных в памяти компьютера. <i>П/р. №5</i> Использование антивирусных программ | 1 | | | | | | Практическая работа |
| 12 | 6 | Проверочная работа по теме «Компьютер: устройство и программное обеспечение» | 1 | | | | | | Самостоятельная работа |
| № п/п | № урока в теме | Название разделов и содержание тем | Всего часов план /факт | Виды деятельности | Предметные результаты | Метапредметные результаты | Личные результаты | ИКТ-компетентность | Оценка результатов |

| 3. Текстовая информация и компьютер | | | 10 | использовани е текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирова ние, сохранение, копирование фрагментов и пр.) | формировани е ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе развития познавательн ых интересов | умение решать задачи из разных сфер человеческ ой деятельнос ти с применени ем средств информаци онных технологий | развитие творческой активности, самостоятел ьности в принятии решений в различных ситуациях | приобрете ние опыта использов ания информац ионных ресурсов общества и электронн ых средств связи в учебной и практичес кой деятельно сти | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|--|--|--|----------------------------|
| 13 | 1 | Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. <i>П/р.№6</i> Кодирование текстовой информации | 1 | | | | | | | | | | | Практич. работа |
| 14 | 2 | Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними | 1 | | | | | | | | | | | взаимооц енивание |
| 15 | 3 | <i>П/р.№7</i> Основные приемы ввода и редактирования текста в MSWord | 1 | | | | | | | | | | | Пр. работа |
| 16 | 4 | Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода) | 1 | | | | | | | | | | | Взаимооп рос в парах |
| 17 | 5 | <i>П/р.№8</i> Работа со шрифтами, приемы форматирования текста | 1 | | | | | | | | | | | Практич. работа |
| 18 | 6 | Таблицы в текстовом документе. Нумерованные и маркированные списки | 1 | | | | | | | | | | | Устный опрос |
| 19 | 7 | <i>П/р.№9</i> Таблицы в текстовом документе | | | | | | | | | | | | Практич. работа |
| 20 | 8 | <i>П/р.№10</i> Нумерованные и маркированные списки | | | | | | | | | | | | Практич. работа |
| 21 | 9 | <i>П/р.№11</i> Вставка объектов в текст (рисунков, формул) | 1 | | | | | | | | | | | Практич. работа |
| 22 | 10 | Проверочная работа по теме «Текстовая информация и компьютер» | 1 | | | | | | Сам.рабо та | | | | | |
| № п/п | № урока в теме | Название разделов и содержание тем | Всего часов план /факт | Виды деятельности | Предметные результаты | Метапредм етные результаты | Личные результаты | ИКТ- компетент ность | Оценка результат ов | | | | | |

| 4. Графическая информация и компьютер | | | 6 | приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера | преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты | овладение основными общеучебными умениями информатиком для анализа ситуации, планирования деятельности и др | получение опыта использования методов и средств информатики для исследования и создания различных графических объектов | понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений | | | | | | | |
|-------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|---------------------|
| № п/п | № урока в теме | Название разделов и содержание тем | Всего часов план /факт | | | | | | | Виды деятельности | Предметные результаты | Метапредметные результаты | Личные результаты | ИКТ-компетентность | Оценка результатов |
| 23 | 1 | Компьютерная графика: области применения, технические средства | 1 | | | | | | | | | | | | Устный опрос |
| 24 | 2 | Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. <i>П/р.12</i> Кодирование графической информации | 1 | | | | | | | | | | | | Практическая работа |
| 25 | 3 | <i>П/р. №13</i> Создание рисунков в векторном графическом редакторе | 1 | | | | | | | | | | | | Практическая работа |
| 26 | 4 | Растровая и векторная графика | 1 | | | | | | | | | | | | Устный опрос |
| 27 | 5 | <i>П/р. №14</i> Редактирование изображений в растровом графическом редакторе | 1 | | | | | | | | | | | | Практическая работа |
| 28 | 6 | Проверочная работа по теме «Графическая информация и компьютер» | 1 | | | | | | | | | | | | Сам. работа |
| 5. Мультимедиа и компьютерные презентации | | | 7 | совершенство вание опыта создания | использование инструменто | умение осуществлять | организация индивидуальной | умение выбирать источник | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|-------|---|----------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 29 | 1 | Понятие мультимедиа, области применения. Представление звука в памяти компьютера | 1 | эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветowych, звуковых, анимационных) | в презентационной графике при подготовке и проведении устных сообщений | совместную информационную деятельность, в частности при выполнении и учебных проектов | информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств | и информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, Интернет и др.) | Устный опрос |
| 30 | 2 | Компьютерные презентации. <i>П/р. №15</i> Создание презентаций в PowerPoint | 1 | | | | | | Практическая работа |
| 31 | 3 | <i>П/р. №16</i> Презентации, содержащее графические изображения, анимацию, звук, текст | 1 | | | | | | Пр. работа |
| 32 | 4 | <i>П/р.№17.</i> Использование гиперссылок, регистров в PowerPoint | 1 | | | | | | Пр. работа |
| 33 | 5 | <i>П/р.№18.</i> Создание презентации на заданную тему | 1 | | | | | | Пр. работа |
| 34 | 6 | <i>П/р.№19</i> Защита презентации по теме | 1 | | | | | | Защита проекта |
| 35 | 7 | Проверочная работа по теме «Мультимедиа и компьютерные презентации». Повторение. | 1 | | | | | | Сам. работа |
| Итого | | | 35 | | | | | | |

Календарно-тематическое планирование 8 класса

| № | Разделы и темы | Кол часов | Тип урока | Планируемые результаты | | | Виды и формы контроля | Д/З | Дата проведения | |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|-----------------|-------|
| | | | | Личностные | Предметные | Метапредметные | | | По плану | Факт. |
| 1.Передача информации в компьютерных сетях - 6 | | | | | | | | | | |
| 1 | Техника безопасности Как устроена компьютерная сеть. | 1 | Лекция. | умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ | целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; умение работать с учебником | общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики | Эвристическая беседа | §1 | | |
| 2 | Электронная почта и другие услуги сетей | 1 | Комбинированный | представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества | понимание общепредметной сущности понятия компьютерная сеть, что такое электронное письмо | общие представления об компьютерных сетях и электронной почте | Текущий контроль. Опрос. | §2 | | |
| 3 | Аппаратное и программное обеспечение | 1 | Комбинированный | представления о технических средствах глобальной сети, | обобщённые представления о различных способах программного обеспечения | понимание общепредметной сущности | Текущий контроль. Опрос. | §3 | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------|--|--|
| | сети. Входная контрольная работа | | й (повторение + пр.р.) | протоколах, навыки работы в сети | глобальной сети | понятия программное обеспечение | Тестирование | | | |
| 4 | Интернет и Всемирная паутина. Поисковые серверы. Формирование простых запросов | 1 | Лекция+ пр. работа | навыки концентрации внимания, умения поиска информации в сети умение концентрироваться при выполнении контрольной работы | представления об Интернете, понятиях Web-сервер, Web-страница, Web-сайт | понимание универсальности и глобальной сети, гиперструктуры WWW, способа организации связи между сайтами | Фронтальный опрос, практикум | §4 | | |
| 5 | Способы поиска в Интернете | 1 | Комбинированный | умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; навыки концентрации внимания | знание способов поиска информации в Интернете, способов формирования запросов поисковой системы | понимание сущности телеконференций, языка запросов поисковых серверов | Фронтальный опрос, практикум | §5 | | |
| 6 | Контрольное тестирование | 1 | Тестирование | навыки концентрации внимания, понимание значимости информационной деятельности для современного человека | общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире | общепредметные навыки обработки информации | Тестирование | повторить § 4-5 | | |
| 2. Информационное моделирование - 5 | | | | | | | | | | |
| 7 | Что такое моделирование | 1 | Урок по ознаком | понимание значимости информационной деятельности для | общие представления об информационных процессах и их роли в | общепредметные навыки обработки, | Текущий контроль. Опрос. | §6 | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------|--|--|
| | | | омлен ию с новы м матер иалом | современного человека | современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике | хранения и передачи информации | | | | |
| 8 | Графические информацион ные модели | 1 | Комб иниро ванны й (прове рка + новый матер иал) | владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации | умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»; формирования желания выполнять учебные действия. | основные универсальные умения информационн ого характера: постановка и формулировани е проблемы | Текущий контроль. Опрос. | § 7 | | |
| 9 | Табличные модели | 1 | Комб иниро ванны й | владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; представление о табличных моделях | представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире | поиск и выделение необходимой информации, применение табличных моделей | Текущий контроль. Опрос. | § 8, № 5 | | |
| 10 | Информацио нное моделирован ие на компьютере | 1 | Комб иниро ванны й (прове рка + новый матер иал) | понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом | систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях, моделирование на компьютере | обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации представленной моделью | Текущий контроль. Опрос. Практику м | § 9 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|--|--|
| 11 | Работа с информационной моделью. Контрольное тестирование | 1 | ПР. Работа с информационной моделью. Тестирование. | понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом, умение концентрироваться при выполнении теста | знание основных устройств персонального компьютера, умение строить табличные модели | понимание назначения основных устройств персонального компьютера, умение решать информационные задачи с помощью табличной модели | Практикум. Тестирование | § 9 | | |
| 3.Хранение и обработка информации в базах данных - 9 | | | | | | | | | | |
| 12 | Основные понятия | 1 | Лекция. Изучение нового материала. | понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости организованной совокупности данных | понятие важности информационных систем, баз данных | понимание назначения баз данных и информационных систем и назначения элементов реляционных баз данных | Фронтальный опрос | §10 | | |
| 13 | Что такое система управления базами данных | 1 | Комбинированной (проверка + новый материал) | понимание назначения систем управления базами данных | представление о системах управления базами данных как программного обеспечения для работы с базами данных | представление о возможностях использования компьютеров при работе с базами данных | Текущий контроль. Опрос. | § 11 | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--|--|
| 14 | Создание и заполнение баз данных | 1 | Комбинированной | понимание необходимости упорядоченного хранения больших массивов данных | представления о структуре баз данных, типах и форматах полей баз данных, заполнении баз данных информацией | умения и навыки организации по созданию и заполнению баз данных | Текущий контроль. Опрос. | § 12 | | |
| 15 | Знакомство с СУБД. Создание и редактирование базы данных | 1 | ПР. Создание и редактирование базы данных | понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству | понимание и соблюдение этапов создания баз данных, умение редактирования баз данных | навыки оперирования компьютерным и информационными объектами | Фронтальный опрос, практикум | | | |
| 16 | Основы логики: логические величины и формулы | 1 | Комбинированной (проверка + новый материал) | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды | представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации, понимание основ логики | основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства | Фронтальный опрос, практикум | § 13 | | |
| 17 | Условия выбора и простые логические выражения | 1 | Комбинированной (проверка + | способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с созданием | систематизированные представления о простых запросах | умения выделять условия для создания запросов, отвечающих | Фронтальный опрос, практикум | § 14 | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------|---|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|--|--|
| | | | новый материал) | логических запросов | | необходимым для поиска в базе данных условиям | | | | |
| 18 | Условия выбора и сложные логические выражения | 1 | Комбинированной (проверка + новый материал) | знание сфер применения баз данных; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с базами данных | систематизированные представления о реляционных базах данных | умения правильно выбирать формат полей баз данных в зависимости от решаемой задачи, выполнять сортировку и удаление записей | Фронтальный опрос, практикум | § 15 | | |
| 19 | Сортировка, удаление и добавление записей | 1 | | интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой | систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов | умения подбирать и использовать инструментари для решения поставленной задачи | Фронтальный опрос, практикум | § 16 | | |
| 20 | Контрольное тестирование | 1 | Тестирование | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | систематизированные представления об основных понятиях, связанных с баз данных на компьютере | основные навыки и умения использования систем управления базами данных | Тестирование | § 10-16 | | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------|--|--|
| | | | | | | для решения практических задач | | | | |
| 4.Табличные вычисления на компьютере - 11 | | | | | | | | | | |
| 21 | История чисел и систем счисления | 1 | Комбинированной (повторение + нов мат-л) | понимание роли в жизни современного человека навыков работы в различных системах счисления | систематизированные представления о позиционных и непозиционных системах счисления | широкий спектр умений и навыков использования различных систем счисления | Тестирование | §17 | | |
| 22 | Перевод чисел и двоичная арифметика | 1 | Комбинированной (повторение + нов мат-л) | понимание роли в жизни современного человека навыков перевода чисел из одной позиционной системы счисления в другую | представления о выполнении перевода чисел из одной позиционной системы счисления в другую и выполнении арифметических операций в двоичной системе счисления | широкий спектр умений и навыков использования двоичной арифметики и алгоритмов перевода чисел из одной системы счисления в другую | Текущий контроль. Опрос. | § 18 | | |
| 23 | Числа в памяти компьютера | 1 | Комбинированной (повторение + нов мат-л) | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека знаний о представлении чисел в памяти компьютера | представление о кодировании целых, вещественных чисел в памяти компьютера, об особенностях работы компьютера с вещественными числами | широкий спектр умений и навыков по определению внутреннего представления | Текущий контроль. Опрос. | §19 | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|-------------------------------|---|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|--|--|
| | | | | | | чисел с использованием ячеек различных разрядов | | | | |
| 24 | Что такое электронная таблица | 1 | Комбинированной (повторение + новат-л) | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с электронными таблицами | представление о структуре электронной таблицы, данных в электронной таблице, режимах отображения данных | широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания электронных таблиц | Текущий контроль. Опрос. | § 20 | | |
| 25 | Правила заполнения таблицы | 1 | ПР. заполнения таблицы | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания электронных таблиц | умения использования средств создания электронных таблиц и подготовки таблиц к расчетам | широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания электронных таблиц и выполнения расчетов | Текущий контроль. Практикум | §21, №4 | | |

| | | | | | | | | | | |
|----|-----------------------------------------------|---|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|------|--|--|
| 26 | Работа с диапазонами. Относительная адресация | 1 | ПР. Разработка электронных таблиц | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с электронными таблицами | навыки работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с электронными таблицами | широкий спектр умений и навыков использования электронных таблиц, умение работать с диапазонами | Фронтальный опрос, практикум | § 22 | | |
| 27 | Деловая графика. Условная функция | 1 | Комбинированной (повторение + нов мат-л) | способность применять теоретические знания для решения практических задач | знание основных принципов представления информации в электронных таблицах, как в электронных таблицах реализуются логические операции при записи условных функций | умения строить с помощью электронной таблицы различные типы диаграмм | Фронтальный опрос, практикум | § 23 | | |
| 28 | Логические функции и абсолютные адреса | 1 | ПР. Сортировка данных. | понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания электронных таблиц | умения работы с электронными таблицами; умения использовать логические операции при записи условных функций; умения правильно указывать адреса ячеек | широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания таблиц; навыки выполнения вычислительных операций в электронных таблицах | Фронтальный опрос, практикум | § 24 | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----------------------------------------------------|---|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------|--|--|
| 29 | Электронные таблицы и математическое моделирование | 1 | Комбинированный (повторение + нов мат-л) | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой электронных таблиц, об этапах математического моделирования | основные навыки и умения использования инструментов создания электронных таблиц для решения практических задач | Текущий контроль. Практикум | § 25 | | |
| 30 | Пример имитационной модели | 1 | ПР. Построение диаграмм | способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров | систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией создания и применения электронной таблицы; умения с имитационными моделями | умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов | Практикум | § 26 | | |
| 31 | Контрольное тестирование | 1 | Тестирование | умения находить ответ на вопрос о том, «какой смысл имеет для меня учение»; формирования желания выполнять учебные действия. | систематизированные представления об основных понятиях, связанных с электронными таблицами | формирование умения объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать; | Тестирование | § 17-26 | | |
| 32-35 | Резерв | 4 | | | | | | | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
9 класс

| № п/п | № урока в теме | Дата прохождения | Корректировка дат | Тема урока | Характеристика видов деятельности учащихся | Примечание |
|----------------------------------------|----------------|------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Управление и алгоритмы 12 часов | | | | | | |
| 1. | 1.1 | | | Техника безопасности и организация рабочего места | Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. Практическая деятельность: | |
| 2. | 1.2 | | | Кибернетическая модель управления. Управление без обратной связи и с обратной связью | | |
| 3. | 1.3 | | | Язык блок-схем. | | |
| 4. | 1.4 | | | Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда, система команд, режимы работы. | | |
| 5. | 1.5 | | | Графический учебный исполнитель Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов | | |
| 6. | 1.6 | | | Вспомогательные алгоритмы. Метод последовательной детализации и сборочный метод. | | |
| 7. | 1.7 | | | Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов | | |

| | | | | | | |
|---------------------------------------------|------|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 8. | 1.8 | | | Разработка циклических алгоритмов. Использование циклов с предусловием. | <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; | |
| 9. | 1.9 | | | Ветвления. Использование двухшаговой детализации | <ul style="list-style-type: none"> • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий и строки символов; | |
| 10. | 1.10 | | | Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма. Использование ветвлений | <ul style="list-style-type: none"> • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; | |
| 11. | 1.11 | | | Зачётное задание по алгоритмизации | <ul style="list-style-type: none"> • составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем; | |
| 12. | 1.12 | | | Тест по теме Управление и алгоритмы | <ul style="list-style-type: none"> • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения; • строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм | |
| Введение в программирование 17 часов | | | | | | |
| 13. | 2.1 | | | Понятие о программировании. Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, основные типы, присваивание, ввод и вывод данных | Аналитическая деятельность: <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она | |

| | | | | | | |
|-----|------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 14. | 2.2 | | | Линейные вычислительные алгоритмы | <p>предназначена;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; • подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; • нахождение суммы всех элементов массива; • нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; • сортировка элементов массива и пр | |
| 15. | 2.3 | | | Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов (на учебной программе) | | |
| 16. | 2.4 | | | Возникновение и назначение языка Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Операторы ввода, вывода, присваивания. | | |
| 17. | 2.5 | | | Работа с готовыми программами на языке Паскаль: отладка, выполнение, тестирование. Программирование на Паскале линейных алгоритмов. | | |
| 18. | 2.6 | | | Оператор ветвления. Логические операции на Паскале | | |
| 19. | 2.7 | | | Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций. | | |
| 20. | 2.8 | | | Циклы на языке Паскаль | | |
| 21. | 2.9 | | | Разработка программ с использованием цикла с предусловием | | |
| 22. | 2.10 | | | Сочетание циклов и ветвлений. Алгоритм Евклида. Использование алгоритма Евклида при решении задач | | |
| 23. | 2.11 | | | Одномерные массивы в Паскале | | |

| | | | | | | |
|----------------------------------------------------|------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 24. | 2.12 | | | Разработка программ обработки одномерных массивов | | |
| 25. | 2.13 | | | Понятие случайного числа. Датчик случайных чисел в Паскале. Поиск чисел в массиве | | |
| 26. | 2.14 | | | Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве. | | |
| 27. | 2.15 | | | Поиск наибольшего и наименьшего элементов массива Составление программы на Паскале поиска минимального и максимального элементов | | |
| 28. | 2.16 | | | Сортировка массива Составление программы на Паскале сортировки массива | | |
| 29. | 2.17 | | | Тест по теме «Программное управление работой компьютера» | | |
| Информационные технологии и общество 4 часа | | | | | | |
| 30. | 3.1 | | | Предыстория информатики. История ЭВМ, программного обеспечения и ИКТ | Аналитическая деятельность <ul style="list-style-type: none"> • оценивать охват территории России и всего мира мировыми информационными сетями; • приводить примеры стандартизации в области ИКТ, указывать примеры монополизации в области ИКТ и их воздействия на процессы информатизации • выявлять и анализировать возможные вредные результаты применения ИКТ в собственной деятельности; • распознавать потенциальные | |
| 31. | 3.2 | | | Социальная информатика: информационные ресурсы, информационное общество | | |
| 32. | 3.3 | | | Социальная информатика: информационная безопасность | | |
| 33. | 3.4 | | | Тест по теме « Информационные технологии и общество» | | |

| | | | | | | |
|----------------------------------|-----|--|--|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| | | | | | <p>угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять наличие вредоносной программы на персональном компьютере, приводить описание мер по недопущению распространения вредоносных программ с личных устройств ИКТ; • работать с антивирусными программами; • приводить примеры правовых актов (международных или российских), действующих в области ИКТ | |
| Итоговое повторение 1 час | | | | | | |
| 34. | 4.1 | | | <p>Основные понятия курса.</p> <p>Итоговое тестирование.</p> | | |