

МУ «Отдел образования Ножай-Юртовского муниципального района»
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №8 им.А.А. Ахмедова с. Ножай – Юрт Ножай-Юртовский
муниципальный район»

РАССМОТРЕНА И ПРИНЯТА

на заседании кафедры
естественно-научного цикла

Протокол от 15. 08.2022

№ 1

Руководитель кафедры

М.Э.Кадаева /М.Э.Кадаева

СОГЛАСОВАНА

с зам. директора по УВР

Э.И. Джабраилова Э.И. Джабраилова

« 13 » августа 2022 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для 7-9 классов

Рабочую программу составила:

Шапианова Фатима Руслановна

учитель информатики, чеченского языка

и литературы.

с.Ножай-Юрт – 2022

Пояснительная записка

Примерная программа учебного предмета «Информатика» на уровне основного общего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО; требованиями к результатам освоения основной образовательной программы. В ней соблюдается преемственность с ФГОС ООО и учитываются межпредметные связи.

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне основного общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Данная рабочая программа по информатике разработана на основе следующих нормативных документов:

- Закона РФ «Об образовании»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС ООО);
- основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования;
- требования государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования;
- требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов Федерального компонента государственных стандартов образования;
- требования к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным);
- примерной программы по информатике основного общего образования;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- учебного плана школы.
- УМК Семакин И.Г., Л.А. Залогова, С.В. Русакова, Л.В. Шестакова Информатика 7, 8, 9 класс.

Общая характеристика учебного предмета, курса, дисциплины.

Основные содержательные линии общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие содержательные линии курса информатики в основной школе:

- *Линию информация и информационных процессов* (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации в информационных системах; информационные основы процессов управления);
- *Линию моделирования и формализации* (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей; исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
- *Линию алгоритмизации и программирования* (понятие и свойства алгоритма, основы теории алгоритмов, способы описания алгоритмов, языки программирования высокого уровня, решение задач обработки данных средствами программирования).
- *Линию информационных технологий* (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
- *Линию компьютерных коммуникаций* (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет, основы сайтостроения).
- *Линию социальной информатики* (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса, являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

Рабочая программа составлена в соответствии с учебным планом МБОУ «Гимназия №8» им. А.А.Ахмедова с.Ножай-Юрт на 2022-2023 учебный год и рассчитана на 34 часов (из расчета 1 час в неделю).

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Базовый уровень старшей школы, ориентирован, прежде всего, на учащихся – гуманитариев. При этом, сам термин «гуманитарный» понимается как синоним широкой, «гуманитарной», культуры, а не простое противопоставление «естественнонаучному» образованию. При таком подходе важнейшая роль отводится методологии решения нетиповых задач из различных образовательных областей. Основным моментом этой методологии является представления данных в виде информационных систем и моделей с целью последующего использования типовых программных средств.

Это позволяет:

- обеспечить преемственность курса информатики основной и старшей школы;
- систематизировать и углубить знания в области информатики и информационных технологий, полученные в основной школе;
- заложить основу для дальнейшего профессионального обучения;
- сформировать необходимые знания и навыки работы с информационными моделями и технологиями, позволяющие использовать их при изучении других предметов.

Основная задача базового уровня старшей школы состоит в изучении *общих закономерностей функционирования, создания и применения* информационных систем.

С точки зрения *содержания* это позволяет развить основы системного видения мира, расширить возможности информационного моделирования, обеспечив тем самым значительное расширение и углубление межпредметных связей информатики с другими дисциплинами.

Обучение информатики организовано «по спирали»: первоначальное знакомство с понятиями всех изучаемых линий (модулей) в основной школе, затем в средней школе, на следующей ступени обучения, изучение вопросов тех же модулей, но уже на качественно новой основе, более подробное, с включением некоторых новых понятий, относящихся к данному модулю и т.д. В базовом уровне старшей школы это позволяет перейти к более глубокому всестороннему изучению основных содержательных линий курса информатики основной школы. С другой стороны, это дает возможность осуществить реальную профилизацию обучения в гуманитарной сфере.

Групповая форма обеспечивает учёт дифференцированных запросов учащихся.

Индивидуальная работа в наибольшей мере помогает учесть особенности темпа работы каждого ученика.

Занятия будут проходить один час в неделю по 45 минут. Численный состав группы 17-25 человек. В начале года и во втором полугодии с учащимися проводится вводный и повторный инструктаж по правилам поведения в кабинете

информатики. Так же проводятся текущие инструктажи при проведении практических работ.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса, дисциплины (модуля)

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.

Результаты освоения курса ИКТ одинаковы как для всех обучающихся, так и для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

- 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 гипермедиа сообщений; 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, анимацией, 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 УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

1. Введение в предмет (1ч).

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

2. Человек и информация (6 ч).

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.

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение (7ч).

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.

4. Текстовая информация и компьютер (9 ч).

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.

5. Графическая информация и компьютер (5 ч).

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, видеопамати;

- ⇒ 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.

6. Мультимедиа и компьютерные презентации (6 ч).

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.

8 класс

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

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.

2. Информационное моделирование (4 ч).

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 натуральных и информационных моделей;
 ⇒ ориентироваться в таблично организованной информации;
 ⇒ описывать объект (процесс) в табличной форме для простых случаев;

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

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 однотобличной 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 однотобличной 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.

4. Табличные вычисления на компьютере (12 ч).

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.

9 класс

1. Управление и алгоритмы (10 ч).

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.

2. Введение в программирование (17 ч).

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.

3. Информационные технологии и общество (7 ч).

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, в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

7 класс

№	Тема разделов	С учётом рабочей программы воспитания Модуль «Школьный урок»	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы
1	Введение в предмет		1		
2	Человек и информация	День знаний. Международный день распространения грамотности.	6	1	1
3	Компьютер: устройство и программное обеспечение	Всемирный день информации.	7	1	3
4	Текстовая информация и компьютер	Международный день защиты персональных данных	9	1	6
5	Графическая информация и компьютер	День выключения	5	–	4
6	Мультимедиа и компьютерные презентации	Всемирный день информационного сообщества	6	1	4
Итого:			34		

8 класс

№	Тема разделов	С учётом рабочей программы воспитания Модуль «Школьный урок»	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы
1	Передача информации в компьютерных сетях	День знаний. Международный день распространения грамотности.	8	1	–
2	Информационное моделирование	Всемирный день информации.	4	1	1
3	Хранение и обработка информации в базах данных	Международный день защиты персональных данных.	10	1	3
4	Табличные вычисления на компьютере	День выключения.	12	1	3
Итого:			34		

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Используемые учебные технологии

Для обучения предмету информатика и ИКТ необходимо сочетать применение разнообразных учебных технологий с требованиями нового ФГОС.

Требования нового ФГОС: эффективность учебно-воспитательного процесса должна обеспечиваться информационно-образовательной средой (ИОС) — системой информационно-образовательных ресурсов и инструментов, обеспечивающих условия реализации основной образовательной программы образовательного учреждения. Именно ИОС является – важнейшим условием и одновременно средством формирования новой системы образования. Системно-структурная организация ИОС представляет собой совокупность взаимодействующих подсистем: информационно-образовательных ресурсов; компьютерных средств обучения; современных средств коммуникации; педагогических технологий (информационные, компьютерные, здоровье сберегающие, игровые технологии, учебный проект, дистанционное обучение).

В методической структуре учебника большое значение придается выделению основных знаний и умений, которые должны приобрести учащиеся. В конце каждой главы присутствует логическая схема основных понятий изученной темы, раздел «Коротко о главном»; глоссарий курса в конце книги. Присутствующие в конце каждого параграфа вопросы и задания нацелены на закрепление изученного материала. Многие вопросы (задания) инициируют коллективные обсуждения материала, дискуссии, проявление самостоятельности мышления учащихся.

При организации изучения «Информатики», выборе учебников и УМК, а также составлении поурочного планирования были использованы рекомендации следующих документов:

1. стандарт общего образования по «Информатики и ИКТ»;
2. примерные программы по «Информатике и ИКТ»;
3. требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением стандартов по «Информатике и ИКТ»;

Федеральный закон об образовании в Российской Федерации от 26 декабря 2012 года.

Учебно-методический комплекс (далее УМК) для учителя обеспечивающий обучение курсу информатики в 7-9 классах, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

Учебник «Информатика» для 7-9 классов. *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011

Методическое пособие для учителя (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

Комплект дидактических материалов для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

Комплект пособий для ученика:

Учебник «Информатика» для 7-9 классов. Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011

Комплект цифровых образовательных ресурсов (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

Оборудование и приборы:

Операционная система Windows.

Пакет офисных приложений Microsoft Office

Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

Материалы авторской мастерской Семакина И.Г. (<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika>).

Информационно-образовательный портал для учителя информатики и ИКТ «Клякса.net»: <http://klyaksa.net>

Методическая копилка учителя информатики: <http://www.metod-kopilka.ru>

Доступные виды учебной деятельности

Изучение данного предмета содействует дальнейшему развитию таких **универсальных учебных действий**, как: личностные (смысл образование на основе развития мотивации и целеполагания учения; развитие Я-концепции и самооценки; развитие морального сознания); познавательные (поиск, переработка и структурирование информации; исследование; работа с научными понятиями и освоение общего приема доказательства как компонента воспитания логического мышления); коммуникативные (осуществление межличностного общения, умение работать в группе), регулятивные (целеполагание, планирование и организация деятельности, самоконтроль).

Информатика как предмет имеет ряд отличительных особенностей от других учебных дисциплин:

1.Наличием специальных технических средств (каждый ученик имеет, с одной стороны, индивидуальное рабочее место, а с другой - доступ к общим ресурсам);

2.Ответы у доски практикуются значительно реже, чем на других уроках, зато больше приветствуются ответы с места (особые условия для развития коммуникативных УУД);

3.На уроках информатики значительно активнее формируется

самостоятельная деятельность учащихся, организованы условия для создания собственного, лично-значимого продукта.

Эти особенности позволяют использовать различные виды учебной деятельности на уроках информатики в 7-9 классах, что эффективно развивает целый ряд универсальных учебных действий.

Для формирования **личностных УУД**, эффективны не только уроки, но и предоставление возможности проявить себя вне школьной учебы:

1.Создание комфортной здоровьесберегающей среды - знание правил техники безопасности в кабинете информатики, адекватная оценка пользы и вреда от работы за компьютером, умение организовать свое рабочее время, распределить силы и т.д.

2.Создание условий для самопознания и самореализации – компьютер является как средство самопознания, например: тестирование в режиме on-line, тренажеры, квесты; защита презентаций и т.д.

3.Создание условий для получения знаний и навыков, выходящих за рамки преподаваемой темы - это может быть, например, выбор литературы, обращение за помощью в сетевые сообщества и т.п.

4.Наличие способности действовать в собственных интересах, получать, признание в некоторой области - участие в предметных олимпиадах и конкурсах, завоевание авторитета в глазах одноклассников с помощью уникальных результатов своей деятельности.

Регулятивные УУД обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с заданностями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности:

Умение формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта, при выборе темы доклада и т.п.

Умение принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы.

Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

В состав **познавательных УУД** можно включить:

Умение осуществлять планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности, например, планирование собственной деятельности по разработке проекта, владение технологией решения задач с помощью компьютера, компьютерным моделированием.

Умение ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат.

Владение навыками использования измерительной техники, специальных приборов, в качестве примера допустим практикум по изучению внутреннего устройства ПК.

Умение работать со справочной литературой, инструкциями, например, знакомство с новыми видами ПО, устройствами, анализ ошибок в программе.

Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне - построение диаграмм и графиков, средства создания презентаций.

Создание целостной картины мира на основе собственного опыта.

Развитие **коммуникативных УУД** происходит в процессе выполнения практических заданий, предполагающих работу в паре, а также лабораторных работ, выполняемых группой.

Можно выделить следующие виды деятельности этого направления, характерные для уроков информатики в 7-9 классах:

Владение формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии, защите проекта.

Ведение диалога "человек" - "техническая система" - понимание принципов построения интерфейса, работа с диалоговыми окнами, настройка параметров среды.

Умение представить себя устно и письменно, владение стилевыми приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, создание текстовых документов по шаблону, правила подачи информации в презентации.

Понимание факта многообразия языков, владение языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования.

Умение работать в группе, искать и находить компромиссы, например, работа над совместным программным проектом.

Овладение различными видами учебной деятельности ведет к формированию способности самостоятельно успешно усваивать новые знания, умения и компетентности, включая самостоятельную организацию процесса усвоения, т.е. умение учиться.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Рабочая программа учебного курса по информатике для 7-9 классов разработана на основе ФГОС второго поколения, примерной программы основного общего образования по информатике (базовый уровень) и авторской программы И.Г. Семакина, М.С. Цветковой (ФГОС программа для основной школы 7-9 классов И.Г. Семакин, М.С.Цветкова Москва БИНОМ. Лаборатория знаний 2012).

Настоящая программа рассчитана на изучение базового курса информатики в 7-9 классах, общее количество: 102 (34 часов в 7 классе, 34 часов в 8 классе, 34 часов в 9 классе).

В соответствии с ФГОС основного общего образования учащиеся должны овладеть такими познавательными учебными действиями, как умение формулировать проблему и гипотезу. Ставить цели и задачи, строить планы достижения целей и решения поставленных задач, проводить эксперимент и на его основе делать выводы и умозаключения, представлять их и отстаивать свою точку зрения. Кроме того, учащиеся должны овладеть приёмами, связанными с определением понятий: ограничивать их, описывать, характеризовать и сравнивать. Следовательно, при изучении информатики в основной школе учащиеся должны овладеть учебными действиями, позволяющими им достичь личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов.

Моя программа рассчитана на 34 учебных часа из расчета 1 час в неделю в соответствии с Федеральным базисным учебным планом для общеобразовательных учреждений, утвержденным приказом Министерства образования РФ от 09.03.2004 №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» и программы по информатике для общеобразовательных учреждений сроком на 1 учебный год.

При проведении занятий осуществляется деление классов на две группы при наполняемости 25 и более человек при соблюдении всех норм СанПиН. В связи с этим отметим, что выделять целый урок информатики на проведение практикума нельзя, следовательно, **каждый** урок информатики является комбинированным и содержит теоретическую и практическую часть. Большинство методик преподавания предмета предполагает деление урока на этапы, один из которых – обязательный компьютерный практикум.

Кабинет информатики удовлетворяет Санитарно-эпидемиологическим требованиям к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (**СанПиН 2.4.2.2821-10**) и Гигиеническим требованиям к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы (**СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03**).

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения информатики на ступени основного общего образования.

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Учебный план МБОУ «Гимназия №8 им. А. А. Ахмедова» с. Ножай-Юрт в 7-9 классах изучение предмета «Информатика и ИКТ» в объеме 34 часов в год, по 1 часу в неделю; 34 учебных недель. Данная рабочая программа разработана в соответствии с календарным учебным графиком школы на 2022-2023 учебный год и рассчитана на 34 часов.

Перечень практических работ:

7 класс:

- ⇒ Практическая работа №1 по теме: «Освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования».
- ⇒ Практическая работа №2 по теме: «Знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений».
- ⇒ Практическая работа №3 по теме: «Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой».
- ⇒ Практическая работа №4 по теме: «Работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ».
- ⇒ Практическая работа №5 по теме: «Основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры».
- ⇒ Практическая работа №6 по теме: «Работа со шрифтами; приемы форматирования текста».
- ⇒ Практическая работа №7 по теме: «Работа с выделенными блоками через буфер обмена».
- ⇒ Практическая работа №8 по теме: «Работа с таблицами».
- ⇒ Практическая работа №9 по теме: «Работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст».
- ⇒ Практическая работа №10 по теме: «Знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок».
- ⇒ Практическая работа №11 по теме: «Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов».
- ⇒ Практическая работа №12 по теме: «Основные приёмы редактирование изображения».
- ⇒ Практическая работа №13 по теме: «Знакомство с работой в среде редактора векторного типа».
- ⇒ Практическая работа №14 по теме: «Сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора».
- ⇒ Практическая работа №15 по теме: «Освоение работы с программным пакетом создания презентаций».
- ⇒ Практическая работа №16 по теме: «Создание презентации, содержащей графические изображения, текст».
- ⇒ Практическая работа №17 по теме: «Создание презентации, содержащей анимацию и звук».
- ⇒ Практическая работа №18 по теме: «Демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора».
- ⇒ Практическая работа №19 по теме: «Использование записанного изображения и звука в презентации».

8 класс:

- ⇒ Практическая работа №1 по теме: «Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами».
- ⇒ Практическая работа №2 по теме: «Работа в Интернете с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами, работа с архиваторами».
- ⇒ Практическая работа №3 по теме: «Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете. Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов)».
- ⇒ Практическая работа №4 по теме: «Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора».
- ⇒ Практическая работа №5 по теме: «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей (табличных)».
- ⇒ Практическая работа №6 по теме: «Работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей».
- ⇒ Практическая работа №7 по теме: «Работа с готовой базой данных: открытие, просмотр. Простейшие приемы поиска и сортировки».
- ⇒ Практическая работа №8 по теме: «Формирование запросов на поиск с простыми и составными условиями поиска».
- ⇒ Практическая работа №9 по теме: «Логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска. Сортировка таблицы по одному и нескольким ключам».
- ⇒ Практическая работа №10 по теме: «Создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей».
- ⇒ Практическая работа №11 по теме: «Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем».
- ⇒ Практическая работа №12 по теме: «Работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул».
- ⇒ Практическая работа №13 по теме: «Создание электронной таблицы для решения расчетной задачи».
- ⇒ Практическая работа №14 по теме: «Решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк)».
- ⇒ Практическая работа №15 по теме: «Использование встроенных графических средств».
- ⇒ Практическая работа №16 по теме: «Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы».

9 класс

- ⇒ Практическая работа №1 по теме: «Работа с учебным исполнителем алгоритмов».
- ⇒ Практическая работа №2 по теме: «Составление линейных алгоритмов управления исполнителем».
- ⇒ Практическая работа №3 по теме: «Составление ветвящихся алгоритмов управления исполнителем».
- ⇒ Практическая работа №4 по теме: «Составление циклических алгоритмов управления исполнителем».
- ⇒ Практическая работа №5 по теме: «Составление алгоритмов со сложной структурой».
- ⇒ Практическая работа №6 по теме: «Использование вспомогательных алгоритмов (процедур)».
- ⇒ Практическая работа №7 по теме: «Использование вспомогательных алгоритмов (подпрограмм)».
- ⇒ Практическая работа №8 по теме: «Знакомство с системой программирования на языке «Паскаль».
- ⇒ Практическая работа №9 по теме: «Ввод, трансляция и исполнение данной программы».
- ⇒ Практическая работа №10 по теме: «Разработка линейных программ».
- ⇒ Практическая работа №11 по теме: «Исполнение линейных программ».
- ⇒ Практическая работа №12 по теме: «Разработка ветвящихся программ».
- ⇒ Практическая работа №13 по теме: «Исполнение ветвящихся программ».
- ⇒ Практическая работа №14 по теме: «Разработка циклических программ».
- ⇒ Практическая работа №15 по теме: «Исполнение циклических программ».
- ⇒ Практическая работа №16 по теме: «Программирование обработки массивов (создание)».
- ⇒ Практическая работа №17 по теме: «Программирование обработки массивов (поиск)».
- ⇒ Практическая работа №18 по теме: «Программирование обработки массивов (сортировка)».