

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта общего образования (2004) и Программы по информатике и ИКТ Н. В. Макаровой для 5 – 11 классов (автор Н. В. Макарова – СПб.: Питер, 2008 г.), полностью отражает минимум содержания образования по информатике, рекомендуемый Министерством образования Российской Федерации. При разработке учебной программы учтены также состояние учебно-методического сопровождения (УМК учителя и учеников полностью соответствует требованиям), материально-технического обеспечения образовательного учреждения (кабинет оснащен 5 ПК, полный пакет программного сопровождения), образовательных потребностей и особенностей развития обучающихся 10-11 классов (состояние здоровья учащихся, уровень способностей, характер учебной мотивации, качество учебных достижений).

В рамках базового уровня и согласно годовому количеству часов, в 10 классе отводится 35 часов и в 11 классе отводиться 34 часа, по 1 часу в неделю.

Системно-информационная концепция изучения в школе образовательной области «Информатика» в учебном предмете «Информатика и ИКТ» определяет три образовательных уровня: начальный (пропедевтический) уровень (5-6 класс), базовый уровень в основной школе (7-9 класс) и базовый уровень в старшей школе (10-11 класс).

Общие цели для базового уровня:

- формирование фундамента информационной культуры учащегося;
- развитие системного мышления, познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащегося;
- закрепление приобретенных на предыдущих уровнях обучения системы базовых знаний в образовательной области «Информатика»;
- приобретение профессиональных навыков использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной, в том числе проектной, деятельности с соблюдением этических и правовых норм;
- закрепление и расширение исследовательских умений при компьютерном моделировании объектов и процессов.

Общие рекомендации по изучению учебного материала на базовом уровне.

Данная программа обучения для 10-11-х классов ориентирована на учащихся, знакомых с технологическими приемами работы на компьютере в изучаемых в основной школе программных средах, призвана обеспечить базовые знания учащихся средней (полной) школы, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить алгоритмическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями. Модульность представления учебного материала позволяет учителю самостоятельно формировать маршрут изучения этой предметной области в соответствии с выделенным объемом часов и уровнем подготовки учеников.

Для реализации заложенного в учебно-методическом комплекте содержания необходимо так же, как и в основной средней школе, использовать возможности, предоставляемые учебному заведению в рамках трех компонентов:

- *федеральный компонент* для ступени среднего (полного) общего образования определяет обязательный минимум содержания и минимальное количество учебных часов для базового курса (по одному часу в неделю в 10-м и 11-м классах);

- *региональный компонент* и *компонент образовательного учреждения* позволяют реализовать дидактические единицы Госстандарта на основе авторской (системно-информационной) концепции преподавания и выделить дополнительное количество учебных часов. Желателен вариант обучения, когда в 10-м и 11-м классах в рамках регионального компонента дополнительно выделяется не менее 1 часа в неделю.

Цели обучения в 10-м классе:

- развитие системного мышления, творческих способностей, познавательного интереса учащихся на основе организации межпредметных связей;
- развитие навыков технологии поиска информации в Интернете;
- закрепление и развитие навыков моделирования и технологии обработки данных в среде табличного процессора;
- закрепление знаний по базовым понятиям информатики;
- закрепление и развитие навыков работы с объектами текстового документа;
- освоение информационной технологии представления информации;
- освоение информационной технологии проектной деятельности;
- воспитание этических и правовых отношений в информационной деятельности;
- освоение основ программирования в среде Visual Basic.

Рекомендации по изучению учебного материала в 10-м классе.

Основной акцент на этом уровне обучения делается на расширении и углублении знаний и умений, приобретенных учеником на предыдущем уровне обучения как в теоретической, так и в практической части.

Учебный материал для базового уровня в старшей школе представлен в учебнике *«Информатика и ИКТ. Учебник. 10 класс. Базовый уровень»* следующими разделами:

1. Информация и информационные процессы.
2. Информационная технология работы с объектами текстового документа.
3. Информационно-коммуникационные технологии в компьютерной сети.
4. Информационная технология представления информации в виде презентаций.
5. Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора Excel.
6. Информационная технология разработки проекта.

Дополнительно к рассмотренному ранее содержанию здесь предусмотрены две темы, изучение которых было начато в основной школе: освоение основ программирования и моделирования.

Закрепление знаний по основам моделирования предлагается реализовать посредством освоения технологии моделирования в табличном процессоре при решении задач из разных предметных областей, например физики, математики, биологии и пр.

Цели обучения в 11-м классе:

- развитие системного мышления, творческих способностей, познавательного интереса учащихся;
- развитие исследовательских умений учащихся в процессе моделирования в электронной таблице;
- формирование представления об основных понятиях социальной информатики;
- формирование систематизированного представления об информационных системах и информационных технологиях;

- формирование умений работы с реляционной многотабличной базой данных в программной среде Access;
- закрепление навыков работы по автоматизированной обработке текста;
- освоение основ программирования в среде Visual Basic;
- подготовка к экзамену по информатике и ИКТ.

Рекомендации по изучению учебного материала в 11-м классе.

Основной акцент на этом уровне обучения делается на расширении и углублении знаний и умений, приобретенных учеником на предыдущем уровне обучения как в теоретической, так и практической части.

Учебный материал для базового уровня в старшей школе представлен в учебнике *«Информатика и ИКТ. Учебник. 11 класс. Базовый уровень»* следующими разделами:

1. Основы социальной информатики.
2. Информационные системы и технологии.
3. Информационная технология автоматизированной обработки текста.
4. Информационная технология хранения данных.
5. Подготовка к экзаменам.

Учебник может быть использован и как основа для самостоятельного изучения дисциплины «Информатика и ИКТ».

Дополнительно к рассмотренному ранее содержанию здесь предусмотрены две темы, изучение которых было начато в основной школе, а затем продолжено в 10-м классе: освоение основ программирования и моделирования.

Продолжение изучения основ программирования в объектно-ориентированной среде Visual Basic реализуется на базе учебного пособия *«Информатика и ИКТ. Практикум. 10-11 классы. Базовый уровень»*.

Продолжение изучения основ моделирования в табличном процессоре и в системе управления базой данных реализуется на базе учебного пособия *«Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9-11 классы. Базовый уровень»*, где этим темам посвящены разделы «Моделирование в электронных таблицах» и «Информационные модели в базах данных».

Образовательные технологии, методы и формы решения поставленной задачи.

Педагогика сотрудничества.

Проблемное обучение

Технология индивидуализации обучения (Инге Унт, А.С.Границкая, В.Д.Шадриков)

Коллективный способ обучения

Групповые технологии.

Технология саморазвития

Личностно-ориентированное развивающее обучение

Технология саморазвивающего обучения

Метод проектов

Здоровье сберегающая технология

Формы рубежной и завершающей аттестации:

1. Тематическое бумажное или компьютерное тестирование;
2. Самостоятельные работы;
3. Решение задач;
4. Устный ответ, с использованием иллюстративного материала;
5. Письменный ответ по индивидуальным карточкам-заданиям;
6. Итоговые контрольные работы;
7. Индивидуальные работы учащихся (доклады, рефераты);
8. Контрольные работы.
9. Практические контрольные работы

Содержание курса.

10 класс

Часть 1. Информационная картина мира (16 часов)

Раздел 1. Информационные процессы, модели, объекты (15 часов)

Тема 1.1. Информация и данные. Свойства информации. Информационный процесс. (1 час)

Теоретический материал.

Понятие информации. Понятие данных. Сопоставление этих понятий. Меры измерения информации. Измерение объема данных. Форма представления информации. Свойства информации: актуальность, достоверность, доступность, понятность, полнота, репрезентативность, адекватность. Рассмотрение перечисленных свойств на примерах из окружающей жизни. Понятие выборки данных. Рассмотрение примеров геоинформационных систем с точки зрения свойств информации. Понятие информационного процесса. Примеры информационных процессов в человеческом, животном и растительном мирах. Сопоставление этих процессов с целью выявления общих и отличительных свойств.

Учащиеся должны знать:

- какой смысл вкладывается в понятие информации;
- какой смысл вкладывается в понятие данных;
- отличие информации от данных;
- каковы важные свойства информации и как они проявляются;
- понятие адекватности информации и цель использования этого свойства;
- понятие выборки данных, как и для чего она формируется;
- понятие информационного процесса;
- как воспринимается и проявляется информационный процесс в человеческом, животном и растительном мирах.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры из окружающей жизни для иллюстрирования свойств информации;
- определять объем информации в сообщении;
- на примере геоинформационной системы проиллюстрировать основные свойства информации;
- приводить примеры информации, представленной в разных формах;
- приводить примеры процессов и информационных процессов из окружающей среды;
- проводить сравнение информационных процессов протекающих в человеческом, животном и растительном мирах.

Тема 1.2. Информационная модель объекта (1 час).

Теоретический материал.

Понятие объекта (оригинала, прототипа) исследования. Понятие модели объекта. Роль цели при создании моделирования. Понятие информационной модели объекта. Понятие адекватности информационной модели. Методы оценки адекватности модели оригиналу. Рассмотрение и анализ адекватности, общих и отличительных свойств нескольких информационных моделей, полученных благодаря заданию разных целей исследования одного и того же объекта (на примере строящегося дома)

Учащиеся должны знать:

- понятие модели и цели ее создания;
- какую роль играет информация при создании модели;
- понятие информационной модели и цель ее создания;
- понятие адекватности информационной модели и методы ее оценки.

Учащиеся должны уметь:

- четко формулировать цель при создании модели любого типа;
- разрабатывать информационную модель любого объекта (процесса) и оценивать ее адекватность приближенными способами;
- представлять информационную модель в табличной форме.

Тема 1.3. Представление об информационном объекте (1 час).

Теоретический материал.

Сопоставление реального и информационного миров. Роль цели при таком сравнении. Понятие информационного объекта. Информационные объекты в окружающем реальном мире. Информационные объекты, существующие в компьютерной среде, формы их представления и возможные действия с ними на примерах.

Учащиеся должны знать:

- что такое информационная картина мира;
- понятие информационного объекта;
- что вкладывается в понятие «отчужденности» от объекта-оригинала;
- в чем принципиальное отличие информационной модели от информационного объекта.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры информационных объектов из окружающей жизни;
- приводить примеры информационных объектов, существующих в компьютерной среде.

Тема 1.4. Представление информации в компьютере (2 часа)

Теоретический материал.

Представление в компьютере числовой информации. Системы счисления: позиционная, непозиционная, правила перевода чисел из одной системы счисления в другую из недесятичной позиционной в десятичную; из десятичной в недесятичную позиционную. Форматы представления чисел в компьютере. Представление в компьютере нечисловой информации: текстовой, графической, звуковой, видео. Стандарты ASCII-код, Unicode. Растровое изображение и особенности форматов его представления. Векторное изображение. Методы кодирования звуковой информации. Форматы звуковых и видео файлов.

Учащиеся должны знать:

- типы систем счисления, используемых в компьютере;
- правила перевода чисел из одной системы счисления в другую из недесятичной позиционной в десятичную; из десятичной в недесятичную позиционную;
- как представляется в компьютере текстовая информация;
- как представляется в компьютере графическая информация;
- как представляется в компьютере звуковая и видео информация;

Учащиеся должны уметь:

- выполнять перевод десятичных чисел в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления;
- выполнять перевод из любой позиционной системы в десятичную систему;
- представлять числа в разных форматах, используемых в компьютерах;
- кодировать любой символ помощью кодовой таблицы ASCII или Unicode;
- выполнять кодирование цветной точки для 16-цветной палитры;
- различать типы форматов, используемых для графической, звуковой и видео информации.

Тема 1.5. Моделирование в электронных таблицах (10 часов)

Теоретический материал.

Этапы моделирования в электронных таблицах. Моделирование задачи расчета геометрических параметров объекта на примере определения необходимых размеров склеиваемой коробки. Индивидуальные задания. Моделирование ситуаций на примере решения следующих задач: определение необходимого количества рулонов обоев для оклейки комнаты; расчет стоимости покупки в компьютерном магазине; обслуживание клиентов в сберкассе; определение времени для быстрого заучивания стихотворения; расчет кривой падения предмета с высоты; исследование процесса движения объектов. Индивидуальные задания.

Практические работы.

Практическая работа № 1. Моделирование задачи расчета геометрических параметров объекта на примере определения необходимых размеров склеиваемой коробки.

Практическая работа № 2. Моделирование ситуаций на примере решения следующих задач: определение необходимого количества рулонов обоев для оклейки комнаты.

Практическая работа № 3. Моделирование ситуаций на примере решения следующих задач: расчет стоимости покупки в компьютерном магазине

Практическая работа № 4. Моделирование ситуаций на примере решения следующих задач: обслуживание клиентов в сберкассе; определение времени для быстрого заучивания стихотворения.

Практическая работа № 5. Моделирование ситуаций на примере решения следующих задач: расчет кривой падения предмета с высоты; исследование процесса движения объектов.

Учащиеся должны знать:

- особенности класса задач, ориентированных на моделирование в табличном процессоре;
- этапы построения моделей для электронной таблицы;
- особенности формирования структуры компьютерной модели для электронной таблицы;
- технологию моделирования в среде табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- составлять план поэтапного моделирования в среде табличного процессора;
- выполнять моделирование задач из разных областей в среде табличного процессора;
- анализировать результаты моделирования и делать выводы по окончании анализа.

Контрольная работа №1. По теме «Информационная картина мира» (1 час)

Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий (19 часов).

Раздел 2. Информационная технология работы с объектами текстового документа в среде Word (2 часа).

Тема 2.1 Создание и редактирование графических и табличных объектов (1 час)

Практические работы.

Практическая работа № 6. Создание и редактирование графических и табличных объектов.

Виды компьютерной графики: векторная, растровая. Примеры программного обеспечения разных видов графики. Сравнительная характеристика векторной и растровой графики. Виды расположения графического объекта в текстовом документе. Технология вставки готовых графических объектов из файла или коллекции картинок. Понятие объекта применительно к таблице и ее элементам. Свойства составляющих таблицу объекта. Основные инструменты технологии работы с объектами таблицы.

Технология вставки готовых графических объектов из файла или коллекции картинок.

Учащиеся должны знать:

- понятие и особенности растровой графики;

- понятие и особенности векторной графики;
- технологию создания и редактирования векторной графики в программной среде Word;
- основные действия с графическим объектом;
- структуру таблицы и состав ее объектов;
- свойства таблицы;
- технологию работы с таблицей.

Учащиеся должны уметь:

- располагать графический объект в тексте, применяя технологию обтекания;
- вставлять в текстовый документ готовые графические объекты из разных источников;
- создавать и редактировать графический объект в программной среде Word;
- создавать и редактировать таблицу как простой, так и сложной формы;
- форматировать объекты таблицы.

Тема 2.2. Информационная технология работы со структурой текстового документа (1 час)

Практические работы.

Практическая работа № 7. Информационная технология работы со структурой текстового документа.

Форматы бумаги используемые для печати текстовых документов. Основные объекты текстового документа: страница, разделы колонтитулы. Назначение и изменение параметров этих объектов. Технология работы со страницами: установка параметров страницы, книжная и альбомная ориентация, правила перехода на новую страницу и др. Технология работы с разделами документов. Многоколоночный текст. Технология работы с колонтитулами.

Учащиеся должны знать:

- форматы бумаги используемые для печати текстовых документов;
- структурные объекты текстового документа в целом (страница, разделы колонтитулы);
- технологию работы со структурными объектами текста.

Учащиеся должны уметь:

- изменять установки параметров страницы;
- разбивать текстовый документ на страницы;
- разбивать текстовый документ на разделы;
- применять технологию работы с многоколоночным текстом.

Самостоятельная работа №1 по теме: Информационные технологии работы с объектом текстового документа в среде Word (1 час).

Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии работы в компьютерной сети (6 часов).

Тема 3.1. Представление о сервисах Интернета (1 час).

Практические работы.

Практическая работа № 8. Представление о сервисах Интернета.

Характеристика. Всемирная паутина WWW – глобальной сети Интернет. Правила формирования адреса информационного ресурса интернета (URL-адреса). Характеристика компонентов глобальной сети Интернет: электронной почты, системы передачи файлов (FTP), телеконференция, системы общения «on-line». Информационные ресурсы Интернета: базы данных различного назначения, образовательные ресурсы (ссылки на сайт).

Учащиеся должны знать:

- основные системы глобальной сети Интернет и их назначение;
- правила формирования URL-адреса информационного ресурса Интернета;

Учащиеся должны уметь:

- привести характеристику каждой системе Интернета;
- объяснить назначение каждой составляющей адреса интернет-ресурса.

Тема 3.2. Информационная технология передачи информации через Интернет (1 час).

Практические работы.

Практическая работа № 9. Информационная технология передачи информации через Интернет.

Технология работы с почтовой службой mail.ru. Работа с программой удаленного доступа HiperTerminal.

Учащиеся должны уметь:

- работать в почтовой системе открытого доступа (на примере mail.ru);
- работать в среде программы удаленного доступа HiperTerminal.

Тема 3.3. Информационная технология поиска информации в Интернете (4 часа).

Практические работы.

Практическая работа № 10. Поиск информационного ресурса по URL-адресу.

Практическая работа № 11. Поиск информационного ресурса по рубрике.

Практическая работа № 12. Поиск информационного ресурса по ключевым словам.

Практическая работа № 13. Формирование сложных критерий поиска (расширенный поиск).

Использование браузера для поиска по URL-адресам. Понятие поисковой системы. Структура поисковой системы и назначение основных её компонентов: робота, индекса, программы обработки запроса. Поисковая машина общей тематики. Поисковая машина общего назначения.

Основные характеристики поисковых машин. Правила поиска по рубриктору поисковой машины. Правила поиска по ключевым словам. Правила формирования сложных запросов в поисковых системах. Особенности профессионального поиска информационных ресурсов. Практикум. Технология поиска по URL-адресам. Технология поиска по рубриктору поисковой машины. Технология поиска по ключевым словам. Технология формирования сложных запросов в поисковых системах.

Учащиеся должны знать:

- назначение поисковых систем и особенности профессионального поиска;
- назначение основных компонентов поисковой системы: робота, индекса, программы обработки запроса;
- правила поиска по рубриктору;
- правила поиска по ключевым словам;
- правила формирования сложных запросов в поисковых системах.

Учащиеся должны уметь:

- искать информационный ресурс по URL-адресу;
- искать информационный ресурс по рубрике;
- искать информационный ресурс по ключевым словам;
- формировать сложный критерий поиска (расширенный поиск).

Самостоятельная работа № 2 по теме « Информационно-коммуникационные технологии работы в компьютерной сети»

Раздел 4. Информационная технология представления информации в виде презентации в среде Power Point (4 часа)

Тема 4.1. Информационная технология создания презентации с помощью Мастера автосодержания на тему «Техника безопасности в компьютерной сети» (3 часа)

Теоретический материал.

Понятие шаблона презентации. Рекомендации по созданию презентации на тему «Техника безопасности в компьютерной сети». Выбор шаблона при помощи Мастера автосодержания. Корректировка плана презентации в соответствии с выбранной темой. Создание элементов управления презентацией: настройка интерактивного оглавления с помощью гиперссылок, обеспечение возврата к оглавлению, добавление гиперссылок на документы Word; добавление управляющих кнопок на все слайды. Оформление экспресс-текста: создание вопросов и ответов; настройка реакции на выбранные ответы в виде гиперссылок; возвращение на слайд с вопросами; перепрограммирование управляющей кнопки. Добавление эффектов анимации: выбор эффектов анимации, настройка анимации.

Практические работы.

Практическая работа № 14, №15. Создания презентации с помощью Мастера автосодержания на тему «Техника безопасности в компьютерной сети»

Учащиеся должны знать:

- основные объекты презентации;
- назначение и виды шаблонов для презентации;
- основные элементы управления презентацией;

Учащиеся должны уметь:

- создавать и оформлять слайды;
- изменять настройки слайда;
- выбирать и настраивать анимацию текстового и графического объектов;
- вставлять в презентацию звук и видео

Практическая самостоятельная работа № 1 по теме « Информационная технология представления информации в виде презентации в среде Power Point»

Раздел 5. Информационная технология обработки данных в среде табличного процессора Excel (5 часов)

Тема 5.1. Статистическая обработка массива данных и построение диаграмм (4 часа).

Теоретический материал.

Практикум. Статистическая обработка массива данных на примере решения задачи обработки результатов вступительных экзаменов. Постановка и описание задачи. Технология обработки статистических данных (массива данных) по выбранной теме: определение состава абитуриентов по стажу работы; определение среднего балла; определение регионального состава абитуриентов; определение состава абитуриентов по виду вступительных испытаний. Анализ результатов статистической обработки данных: определение количества поступающих по направлениям обучения; исследование возраста абитуриентов; исследование популярности различных направлений обучения среди юношей и девушек; формирование списков абитуриентов, зачисленных в вуз по выбранным направлениям обучения.

Практические работы.

Практическая работа № 16. Статистическая обработка массива данных на примере решения задачи обработки результатов вступительных экзаменов.

Практическая работа № 17. Представление результатов статистической обработки в виде разнотипных диаграмм.

Практическая работа № 18. Структурирование информации для статистической обработки данных и их анализа.

Учащиеся должны знать:

- назначение и правила формирования логических и простейших статистических функций;
- представление результатов статистической обработки в виде разнотипных диаграмм;

- как правильно структурировать информацию для статистической обработки данных и их анализа.

Учащиеся должны уметь:

- применять технологию формирования логических и простейших статистических функций;
- использовать технологию представления информации в виде диаграмм;
- проводить анализ полученных результатов обработки массивов данных.

Контрольная работа №2 по теме: Программное обеспечение информационных технологий.

11 класс.

Часть I. Информационная картина мира (12 часов)

Раздел 1. Основы социальной информатики (11 часов)

Тема 1.1. Информационная безопасность (1 час)

Теоретический материал.

Понятие информационной безопасности. Понятие информационной среды. Основные цели информационной безопасности. Объекты, которым необходимо обеспечить информационную безопасность. Понятие информационных угроз. Источники информационных угроз. Основные виды информационных угроз и их характеристики. Информационная безопасность различных пользователей компьютерных систем. Методы защиты информации: ограничение доступа, шифрование информации, контроль доступа к аппаратуре, политика безопасности, защита от хищения информации, защита от компьютерных вирусов, физическая защита и т. д.

Учащиеся должны знать:

- основные цели и задачи информационной безопасности;
- представление об информационных угрозах и их проявлениях;
- источники информационных угроз;
- методы защиты информации от информационных угроз.

Тема 1.2. Моделирование в электронных таблицах (6 часов)

Теоретический материал.

Этапы моделирования в электронных таблицах. Моделирование биологических процессов на примере решения задачи исследования биоритмов и прогнозирования неблагоприятных дней для человека. Моделирование движения тела под действием силы тяжести на примере решения следующих задач: исследование движения тела, брошенного под углом к горизонту; исследование движения парашютиста. Моделирование экологических систем на примере задачи исследования численности биологического вида (популяции) при разных коэффициентах рождаемости и смертности с учетом природных факторов и биологического воздействия видов. Моделирование случайных процессов на примере решения следующих задач: бросание монеты, игра в рулетку.

Практические работы.

Практическая работа № 1. Составление плана проведения поэтапного моделирования в среде табличного процессора

Практическая работа № 2. Моделирование задач из разных областей в среде табличного процессора

Практическая работа № 3. Анализ результатов моделирования и составление вывода по окончании анализа.

Учащиеся должны знать:

- особенности класса задач, ориентированных на моделирование в табличном процессоре;
- этапы построения моделей для электронной таблицы;
- особенности формирования структуры компьютерной модели для электронной таблицы;
- технологию проведения моделирования в среде табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- составлять план проведения поэтапного моделирования в среде табличного процессора;
- выполнять моделирование задач из разных областей в среде табличного процессора;
- анализировать результаты моделирования и делать выводы по окончании анализа.

Тема 1.3. Информационные модели в базах данных (4 часа)

Теоретический материал.

Этапы создания информационных моделей в базах данных. Стандартные и индивидуальные информационные модели. Информационная модель «Учащиеся»

Практические работы.

Практическая работа № 4. Создание информационной модели «Учащиеся».

Практическая работа № 5. Использование шаблонов.

Практическая работа № 6. Использование различных условий поиска.

Учащиеся должны знать:

- класс задач, ориентированный на моделирование в системе управления базой данных (СУБД);
- структуру информационной модели в базе данных;
- технологию работы в СУБД, определяющей среду моделирования.

Учащиеся должны уметь:

- пользоваться стандартными информационными моделями (шаблонами);
- производить выборку из базы данных, используя разные условия поиска (фильтр).

Контрольная работа №1 по теме «Информационная картина мира» (1 час)

Часть II. Программное обеспечение информационных технологий (23 часа)

Раздел 2. Информационная технология автоматизированной обработки текстовых документов (2 часа)

Тема 2.1 Автоматизация редактирования (1 час)

Теоретический материал.

Редактирование и форматирование документа. Проверка орфографии. Автозамена. Автотекст. Поиск и замена символов. Обработка сканированного текста.

Практические работы.

Практическая работа № 7. Автоматизация редактирования. Редактирования текстового документа.

Учащиеся должны знать:

- понятие форматирования и редактирования;
- инструменты автоматизированной обработки текста;
- возможности среды Word по автоматизации операций редактирования документа.

Учащиеся должны уметь:

- проверять правописание в документе и выполнять автоматическое исправление ошибок;
- использовать инструменты автозамены текста и автотекста;
- выполнять автоматизированный поиск и замену символов;
- выполнять автоматическую коррекцию отсканированного текста.

Тема 2.2. Автоматизация форматирования (1 час)

Теоретический материал.

Автoperенос. Нумерация страниц. Стилиевое форматирование. Функции панели задач Стили и форматирование. Технологии стилиевого форматирования. Правила применения стилей в многостраничном документе. Применение и изменение стандартных стилей. Создание нового стиля на основе выделенного фрагмента. Определение стилей в документах. Стили заголовков с нумерацией. Создание оглавления. Автоматическая нумерация таблиц и рисунков. Перекрестные ссылки в документе, в колонтитулах, на список литературы. Обновления автоматически созданных полей. Сортировка.

Практические работы.

Практическая работа №8. Автоматизация форматирования. Форматирование текстового документа.

Учащиеся должны знать:

- возможности среды Word по автоматизации операции форматирования документа;

- понятие стилевого оформления;
- технологию использования стилевого оформления в документе;
- понятие перекрестной ссылки и ее назначение;
- технологию использования перекрестных ссылок в документе.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и применять стилевое оформление многостраничного документа;
- создавать оглавление в документе;
- использовать перекрестные ссылки в документе;
- автоматически нумеровать таблицы и рисунки;
- сортировать список.

Самостоятельная работа №1. По теме « Информационная технология автоматизированной обработки текстовых документов»

Раздел 3. Информационная технология хранения данных.

Тема 3.1.Представление о базе данных (1 час)

Теоретический материал.

Роль информационной системы в жизни людей. Понятие предметной области. Примеры представления информации в разных предметных областях. Пример организации алфавитного и предметного каталогов. Понятие структурирования данных. База данных как основа информационной системы. Основные понятия базы данных – поле и запись. Понятие структуры записи.

Учащиеся должны знать:

- понятие базы данных;
- цель создания информационной системы и роль в ней базы данных;
- назначения процесса структурирования данных;
- понятие поля и записи в базе данных;
- понятие структуры записи.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры информационных систем;
- представлять параметры объектов конкретной предметной области в виде таблицы;
- указывать в таблице данные о параметрах объектов «поле» и «запись», а также структуру записи.

Тема 3.2. Виды моделей данных (1 час)

Теоретический материал.

Примеры информационных моделей предметной области. Понятие модели данных. Иерархическая, сетевая, реляционная модели и их основные свойства. Типы связей между таблицами реляционной базы данных: «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим». Графическое обозначение реляционной базы данных. Понятие ключа. Причина, по которой одна таблица разделяется на две. Преобразование иерархической и сетевой модели данных к реляционной.

Учащиеся должны знать:

- особенности иерархической модели данных;
- особенности сетевой модели данных;
- особенности реляционной модели данных;
- типы связей в реляционной базе данных;
- понятие ключа и его роль в реляционной базе данных.

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры моделей для различных предметных областей;
- представлять иерархическую и сетевую модели данных в графической форме;
- приводить примеры и объяснения разных типов связей между таблицами реляционной модели данных;
- представлять реляционную модель данных в виде нескольких таблиц со связями.

Тема 3.3. Система управления базами данных Access (1 час)

Теоретический материал.

Понятие системы управления базой данных (СУБД). Этапы работы в СУБД. Интерфейс среды СУБД Access. Основные группы инструментов СУБД: для создания таблиц; для управления видом представления данных; для обработки данных; для вывода данных. Технология описания структуры таблицы. Понятие формы для вывода и просмотра данных. Понятие фильтра. Виды фильтров: «по выделенному», «исключить выделенное», расширенный фильтр. Понятие запроса. Понятие отчета.

Практические работы.

Практическая работа №9 . Основные группы инструментов СУБД

Учащиеся должны знать:

- назначение СУБД;
- назначение инструментов СУБД Access для создания таблиц;
- назначение инструментов СУБД Access для управления видом представления данных;
- назначение инструментов СУБД Access для обработки данных;

- назначение инструментов СУБД Access для вывода данных;
- понятие и назначение формы;
- понятие и назначение фильтра;
- понятие и назначение запроса;
- понятие и назначение отчета.

Тема 3.4. Этапы разработки базы данных (1 час)

Теоретический материал.

Этап 1 – постановка задачи. Этап 2 – проектирование базы данных. Этап 3 – создание базы данных. Этап 4 – управление базой данных в СУБД.

Учащиеся должны знать:

- основные этапы работы в СУБД Access;
- задачи, решаемые на каждом этапе работы в СУБД Access.

Тема 3.5. Создание базы данных в СУБД Access (3 часа)

Теоретический материал.

Технология создания таблицы «Континенты». Создание структуры таблицы. Изменение свойств таблицы. Вставка рисунков в таблицу. Редактирование структуры таблицы. Технология создания таблицы «Страны». Технология создания таблицы «Населенные пункты». Установление связей между таблицами: создание связей, удаление и восстановление связей. Понятие целостности данных. Использование Мастера подстановок. Ввод данных в связанные таблицы.

Практические работы.

Практическая работа №10 . Создание и редактирование структуры таблицы. ВВОд данных в таблицу.

Практическая работа №11. Установка связей между таблицами.

Практическая работа №12. Вставка рисунков в таблицу.

Учащиеся должны знать:

- понятие целостности данных;
- технологию создания и редактирования структуры данных;

Учащиеся должны уметь:

- создавать и редактировать структуру таблицы;
- вводить данные в таблицу;
- устанавливать связи между таблицами;
- вставлять рисунки в таблицу;

- изменять свойства таблицы.

Тема 3.6 Управление базой данных в СУБД Access (9 часов)

Теоретический материал.

Технология создания и редактирования форм для таблиц «Континенты», «Страны», «Населенные пункты». Создание и редактирование составной формы. Ввод данных с помощью форм. Изменение вида подчиненной формы. Составная форма на основе трех таблиц. Сортировка данных в таблице. Разработка фильтра «по выделенному». Бланк расширенного фильтра и фильтрация «по маске». Технология работы с запросами. Создание запроса на выборку и условия отбора в нем. Создание запроса с параметром и условия отбора в нем. Групповые операции в запросах. Технология создания и редактирования отчёта.

Практические работы.

Практическая работа №13 Создание и редактирование простых форм ввода данных

Практическая работа №14. Создание и редактирование составных форм ввода данных

Практическая работа №15. Сортировка данных в таблице.

Практическая работа №16. Создание запроса, формирование в них различные условия отбора данных.

Практическая работа №17. Создание и редактирование отчетов.

Практическая работа №18. Создание и редактирование форм для таблиц «Континенты»

Практическая работа №19. Создание и редактирование форм для таблиц «Страны»

Практическая работа №20. Создание и редактирование форм для таблиц «Населенные пункты».

Практическая работа №21 Технология создания и редактирования отчёта.

Учащиеся должны знать:

- структуру и назначение простой и составной формы;
- правила формирования условий в запросе.

Учащиеся должны уметь:

- создавать и редактировать простую форму ввода данных;
- создавать и редактировать составную форму ввода данных;
- сортировать данные в таблице;
- создавать запросы, формируя в них различные условия отбора данных;
- создавать и редактировать отчеты.

Контрольная работа №2 по теме «Создание базы данных в СУБД Access». (1 час)

Подготовка к экзаменам (2 часа).

Список литературы.

Информатика и ИКТ: Учебник. 10 класс. Базовый уровень / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. -Спб.: Питер 2008;

Информатика и ИКТ: Учебник. 11 класс. Базовый уровень / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. -Спб.: Питер 2008;

Информатика и ИКТ: Задачник по моделированию. 9-11 класс. Базовый уровень / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. - Спб.: Питер 2009;

Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителя. Часть 1. Информационная картина мира / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. - Спб.: Питер 2008;

Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителя. Часть 2. Программное обеспечение информационных технологий / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. - Спб.: Питер 2008;

Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителя. Часть 3. Техническое обеспечение информационных технологий / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. - Спб.: Питер 2008;

Программа по информатике и ИКТ (системно-информационная концепция). - Спб.: 2007.
а также дополнительная литература:

Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ / Под ред. проф. Н.В.Макаровой. - Спб.: Питер 2008;

Информатика в школе: Периодическое издание. - М.: Образование и Информатика.