

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Б1.Б.09 Информационные системы в экономике

Специальность 38.05.01 Экономическая безопасность

Специализация Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

Форма обучения: заочная

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п.	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы				
		подготовка курсового проекта (работы)	подготовка реферата/эссе	индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	подготовка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1	Тема 1 Информация и ее свойства				2	
2	Тема 2 Классификация и кодирование информации				2	
3	Тема 3 Понятие информационной технологии, ее свойства				1	
4	Тема 4 Этапы развития информационных технологий				3	
5	Тема 5 Классификация информационных технологий				3	
6	Тема 6 Основы компьютерного делопроизводства в среде текстового процессора MS Word				2	4
7	Тема 7 Методы обработки и анализа экономической информации средствами табличного процессора MS Excel				2	4
8	Тема 8 Информационные системы				2	
9	Тема 9 Автоматизированное рабочее место					
10	Тема 10 Обеспечения автоматизированного рабочего места				2	
11	Тема 11 Электронный офис				2	
12	Тема 12 Решение экономических задач средствами табличного процессора MS Excel				1	
13	Тема 13 Корпоративные информационные системы				3	
14	Тема 14 Глобальные компьютерные сети				5	
15	Тема 15 Угрозы безопасности информации в информационных технологиях				2	
16	Тема 16 Обеспечение безопасности информации в информационных технологиях				3	
17	Тема 17 Технология мультимедиа				2	
18	Тема 18 Понятие и классификация баз данных				4	
19	Тема 19 Виды моделей данных				3	
20	Тема 20 Реляционный подход к построению инфологической модели				3	
21	Тема 21 Функциональные возможности СУБД				3	
22	Тема 22 Обработка экономической информации средствами MS Access					4
	Итого:				50	12

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

2.1. Качество информации

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: показатели качества информации.

2.2. Информационные процессы

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: характеристика информационных процессов.

2.3. Система классификации

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: определения «классификация», «реквизит», «классификатор»; отличие между реквизитами-признаками и реквизитами-основаниями; виды классификаторов; требования, предъявляемые при классификации информации. Методы классификации информации, их достоинства и недостатки.

2.4. Система кодирования

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: требования, предъявляемые к кодированию информации; методы, используемые в системе кодирования, суть этих методов применительно к конкретной ситуации.

2.5. Роль информационных технологий в развитии экономики и общества

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: основные направления, по которым информационная технология оказывает непосредственное влияние на развитие экономики и общества.

2.6. Этапы эволюционного развития информационных технологий

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: специфика развития информационных технологий на каждом этапе.

2.7. Вид задач и процессов обработки информации

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: специфика решаемых задач.

2.8. Проблемы, стоящие на пути информатизации общества

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: специфика проблем на каждом этапе информатизации общества.

2.9. Преимущества, которые приносит компьютерная информационная технология

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: выгоды от использования ИТ по этапам развития.

2.10. Виды инструментария технологии

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: программные продукты, используемые в качестве инструментария; этапы развития инструментария ИТ.

2.11. Области применения современных информационных технологий

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: основные и производные сферы использования ИТ. Области бизнеса, наиболее эффективно использующие достижения информационной технологии.

2.12. Назначение и характер использования ИТ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: назначение обеспечивающих и функциональных информационных технологий.

2.13. Пользовательский интерфейс

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: сравнительная характеристика пакетных, диалоговых и сетевых информационных технологий.

2.14. Способ организации сетевого взаимодействия

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: информационные технологии, построенные на базе локальных вычислительных сетей, на базе многоуровневых сетей и на базе распределенных сетей, их преимущества и недостатки.

2.15. Принцип построения ИТ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: преимущества построения функционально ориентированных и объектно ориентированных информационных технологий.

2.16. Участие технических средств в диалоге с пользователем

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: назначение и преимущества информационно-справочных и информационно-советующих технологий.

2.17. Способ управления производственной технологией

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: информационные технологии, используемые для управления технологией промышленного производства, различия между централизованной, децентрализованной, централизованной рассредоточенной и иерархической информационной технологией.

2.18. Степень охвата задач управления

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: назначение и основные компоненты информационной технологии обработки данных; цель информационной технологии управления, виды и формы отчетов, использующихся в данных информационных технологиях; основные компоненты информационной технологии автоматизации офиса, задачи, относящиеся к офисным; схема принятия решения с помощью информационной технологии поддержки принятия решения и основные компоненты системы поддержки принятия решения; схема принятия решения с помощью информационной технологии экспертных систем. Отличия информационной технологии поддержки принятия решения от информационной технологии экспертных систем.

2.19. Текстовый процессор. Общее представление о функциональности

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: основные понятия текстового процессора, назначение и функции.

2.20. Сравнительная характеристика текстовых процессоров

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: разновидности текстовых процессоров и их характеристики.

2.21. Табличный процессор. Общее представление о функциональности

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: основные понятия табличного процессора, назначение и функции.

2.22. Сравнительная характеристика табличных процессоров

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: разновидности табличных процессоров и их характеристики.

2.23. Роль структуры управления в информационной системе

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: структура управления информационной системы (содержание управленческих функций, назначение уровней управления, персонал организации).

2.24. Структура информационной системы

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: назначение обеспечивающих подсистем информационной системы.

2.25. Виды обеспечения АРМ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: основные обеспечения автоматизированного рабочего места и их назначение.

2.26. Классификация программного обеспечения АРМ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: функции программного обеспечения АРМ. Общее и специальное программное обеспечение АРМ.

2.27. Перспективы развития программного обеспечения АРМ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: возможности развития программного обеспечения АРМ

2.28. Процедуры обработки документов в электронном офисе

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: понятие «электронный офис», направления использования электронного офиса, его функции и типовые процедуры обработки документов в электронном офисе.

2.29. Программные средства электронного офиса

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: характеристика программных средств электронного офиса.

2.30. Аппаратные средства электронного офиса

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: аппаратные средства электронного офиса и их назначение.

2.31. Характеристика основных пакетов программ для формирования и редактирования документов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: различия программных продуктов, предназначенных для создания и редактирования документов.

2.32. Пользовательский интерфейс и его виды

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: различия интерфейсов в современных операционных системах.

2.33. Дополнительные возможности табличного процессора

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: графические возможности; макросы как средство автоматизации работы.

2.34. Технология групповой работы

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: понятие «технология групповой работы»; функции технологии групповой работы и объекты в системе групповой работы.

2.35. Понятие корпоративной системы и сети

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: назначение корпоративной информационной системы, цели построения корпоративной вычислительной сети.

2.36. Структура корпоративной сети

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: структура корпоративной сети и характеристика ее составляющих.

2.37. Информационные системы в фирме

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: виды информационных систем, использующихся в различных сферах деятельности. Цели и принципы функционирования корпоративной сети крупного предприятия, сравнительный анализ различных корпоративных информационных систем.

2.38. История появления и развития компьютерных сетей

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: этапы формирования информационных сетей

2.39. Развитие сетевых межкомпьютерных коммуникаций в России

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: специфика развития сетевых технологий в России. Хронология развития сетевых технологий в России.

2.40. Классификация компьютерных сетей

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: назначение глобальной, региональной и локальной ВС.

2.41. Топология компьютерных сетей

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: достоинства и недостатки каждой топологии, комбинации главных сетевых топологий (смешанные топологии - *Star Bus*, *Star Ring*, *Hybrid Mesh*)

2.42. Электронная почта

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: принцип работы электронной почты

2.43. Классификация и назначение справочно-правовых информационных систем

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: понятие справочно-правовой информационной системы, характеристики государственных и коммерческих систем, существующих сегодня в России.

2.44. Понятие и классификация угроз безопасности информации в информационных технологиях

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: факторы, способствующие повышению уязвимости информации, циркулирующей в информационных технологиях, виды угроз и основные угрозы безопасности информации в ИТ.

2.45. Методы и средства обеспечения безопасности информации

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: требования к организации системы защиты информации. Методы необходимые для организации защиты информации на предприятии. Средства обеспечения безопасности информации и их характеристика.

2.46. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: виды организационного и правового обеспечения информационной безопасности.

2.47. Государственная система правового обеспечения защиты информации в РФ

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: виды и способы защиты информации в РФ.

2.48. Государственные стандарты по информационной безопасности

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: программы, используемые для информационной безопасности.

2.49. Технологии создания мультимедиа-презентаций

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: особенности создания анимационных эффектов и гиперссылок.

2.50. Структурирование данных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: понятие «структурирование данных» и характеристика структурированных и неструктурированных данных.

2.51. Понятие базы данных и системы управления базой данных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: определение базы данных, СУБД, структурные элементы БД.

2.52. Классификация баз данных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: признаки классификации баз данных.

2.53. Архитектуры систем «Файл-сервер» и «Клиент-сервер»

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: принципиальное отличие архитектуры «Файл-сервер» от архитектуры «Клиент-сервер».

2.54. Иерархическая модель данных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: определение модели данных, типы моделей данных, определение иерархической модели данных и ее составляющие.

2.55. Сетевая модель данных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: описание сетевой модели данных, ее отличие от иерархической и использования на предприятии.

2.56. Реляционная модель данных

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: характеристика реляционной модели данных, ее практическое применение и принцип работы с несколькими реляционными таблицами.

2.57. Понятие информационного объекта

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: понятие информационного объекта и его структура.

2.58. Нормализация отношений

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: требования к структуре БД, понятие «нормализация отношений» и характеристика трех нормальных формы отношений.

2.59. Типы связей информационных объектов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: характеристика трех типов связей информационных объектов на конкретном примере.

2.60. Построение инфологической модели

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: концептуальный, внутренний и внешний уровни представления БД.

2.61. Компоненты среды функционирования СУБД

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: характеристика каждого компонента среды функционирования СУБД (программное обеспечение, люди, БД)

2.62. Классификация СУБД

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: признаки классификация СУБД (по типу принятой модели данных, по архитектуре, по способу доступа к БД, по скорости обработки информации)

2.63. Функции СУБД

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: назначение функций СУБД (абстракция данных, управление хранением данных, преобразование и представление данных, управление безопасностью, управление многопользовательским доступом, управление резервным копированием и восстановлением, управление целостностью данных, поддержка языка доступа к данным и интерфейсов прикладного программирования)

2.64. Производительность СУБД

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: назначение СУБД, сравнительный анализ различных СУБД.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

3.1 Лабораторная работа 1: Основы компьютерного делопроизводства в среде текстового процессора MS Word.

Вопросы к занятию

1. Технология создания финансового документа средствами Word и Paint

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты:

1) Для проверки полученных знаний при освоении технологии создания финансового документа средствами Word и Paint необходимо ответить на контрольные вопросы:

1. Основные требования к ФД.

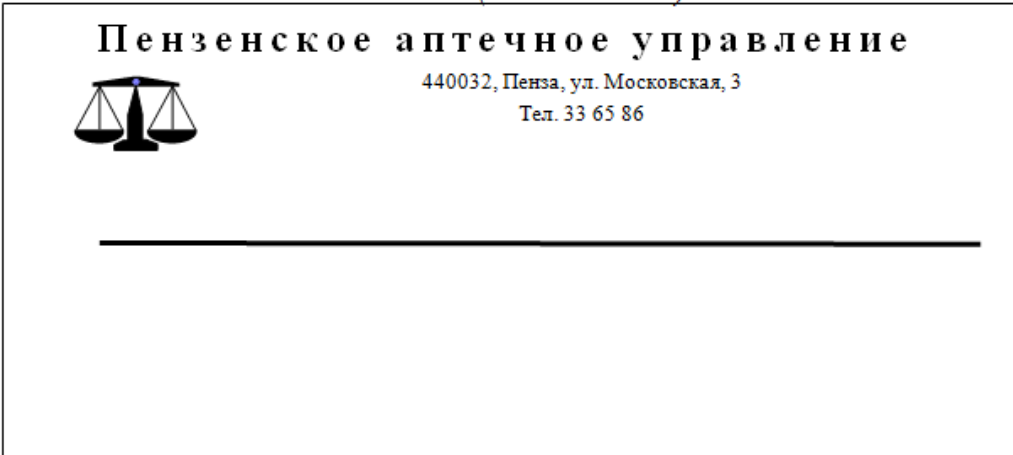
2. Основные инструменты для создания ФД.
3. Назначения зон ФД.
4. Характеристика режима обмена результатами в приложениях Word и Paint с использованием буферной памяти.
5. Режим вычисления контрольной суммы в среде Word.
6. Режимы группировки элементов графических образов.
7. Режим автоматической организации переносов слов при наборе текстовой части ФД.
8. Режим работы “Надпись”.
9. Режим написания и корректировки математических формул.
10. Режим масштабирования графического образа в среде Paint.

2) Для закрепления приобретенных практических навыков работы в текстовом процессоре Word необходимо выполнить дополнительные задания:

Закрепить навыки составления бланков документов, выполняя предложенное ниже задание в соответствии с методическими указаниями.

Задание Создать бланк документа с угловым расположением реквизитов

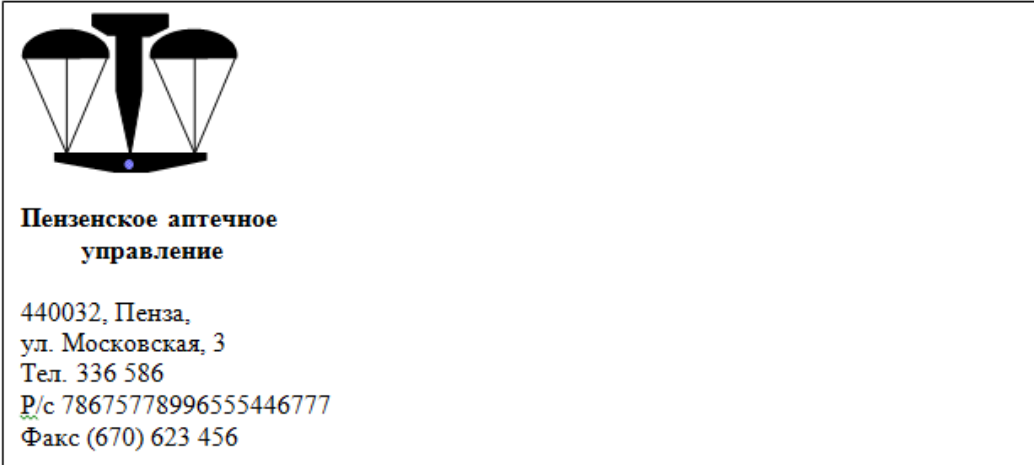
1. Создать шаблон бланка документа. При создании бланка использовать таблицы без обрамления. Для отмеченных реквизитов нужно только наметить место, т.е. оформить скрытым текстом.
2. Сохранить шаблон бланка.



Пензенское аптечное управление

440032, Пенза, ул. Московская, 3
Тел. 33 65 86

Рисунок В.1 - Образец бланка с продольным расположением реквизитов



Пензенское аптечное
управление

440032, Пенза,
ул. Московская, 3
Тел. 336 586
Р/с 78675778996555446777
Факс (670) 623 456

Рисунок В.2 - Образец бланка с угловым расположением реквизитов

3) Результаты работы продемонстрировать преподавателю в электронном виде.

3.2 Лабораторная работа 2: Методы обработки и анализа экономической информации средствами табличного процессора MS Excel.

Вопросы к занятию

1. Структура электронной таблицы. Создание и заполнение таблицы постоянными данными и формулами.

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1) Для проверки полученных знаний при освоении работы в табличном процессоре Excel необходимо ответить на контрольные вопросы:

1. Что такое электронная таблица и каково ее основное назначение?
2. Как обозначается адрес ячейки в электронной таблице?
3. Перечислите типы данных, используемых в электронных таблицах.
4. Что понимается под форматированием данных?
5. Что такое «автозаполнение» и как осуществляется данная функция?
6. Дайте определение абсолютной и относительной адресации. Чем отличаются эти способы адресации ячеек?
7. Как ввести в ячейку формулу?
8. Как осуществляется фильтрация информации в таблице Excel?

2) Для закрепления приобретенных практических навыков работы с элементами электронной таблицы и форматирования в MS Excel, необходимо выполнить дополнительные задания:

Задание 1.

1. При помощи Microsoft Excel создать следующую таблицу.

Вид продукции	Выручка от реализации, тыс.руб.	Себестоимость реализованной продукции, тыс.руб.	Прибыль от реализации, тыс.руб.	Рентабельность, %
Горох	30000	22000	?	?
Овес	15000	11000	?	?
Просо	25000	18000	?	?
Пшеница	115000	37000	?	?
Ячмень	80000	43000	?	?
ИТОГО	?	?	?	?

2. Используя формулы, имена диапазонов, имена ячеек, автосумму рассчитать прибыль от реализации продукции, рентабельность и строку «Итого».

Прибыль = Выручка – Себестоимость

Рентабельность = Прибыль / Выручка * 100%

3. Установить фильтр, отобразив только те культуры, для которых рентабельность превышает 50%.

Задание 2.

1. При помощи Microsoft Excel создать следующую таблицу

Таблица 1 - Расчет заработной платы.

Ф.И.О	Тарифный фонд оплаты труда, руб.	Сумма доплат, руб.	Заработная плата, руб.
Алексеев П.В.	1500	1000	?
Петров В.М.	1425	853	?
Иванов К.И.	1356	980	?
Бендер	2500	2100	?
Семенов Г.Н.	800	500	?
ВСЕГО	?	?	?

2. Используя формулы, имена диапазонов, имена ячеек, автосумму рассчитать заработную плату работников и строку «Всего».

Заработная плата = Тарифный фонд оплаты труда + Сумма доплат

3. Установить фильтр, отобрав только тех работников, заработная плата которых превышает 2000 руб.

Задание 3.

Решить задачу с использованием ТП Excel

1. При помощи Microsoft Excel создать следующую таблицу

Хозяйства	Валовый сбор, ц	Площадь, га	Урожайность, ц/га
Родина	5495	350	?
Ясная поляна	2331	126	?
Семенной	725	74	?
Маяк	468	39	?
Прогресс	3627	187	?
Обильный	2854	142	?
Мичуринец	7765	465	?
ИТОГО	?	?	?

2. Используя формулы, имена диапазонов, имена ячеек, автосумму рассчитать урожайность овощей по каждому хозяйству, среднюю урожайность и строку «Итого».

Урожайность = Валовый сбор / Площадь

3. Установить фильтр, отобрав только те хозяйства, урожайность овощей в которых находится в диапазоне от 15 ц/га до 19 ц/га

3) Результаты работы продемонстрировать преподавателю в электронном виде.

3.3 Практическое занятие 1: Обработка экономической информации средствами MS Access.

Вопросы к занятию

1. Создание структуры базы данных. Ввод и редактирование данных в MS Access.
2. Разработка однотабличных пользовательских форм и детальных отчетов в MS Access.
3. Поиск и отбор данных в MS Access.

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты.

1) Для проверки полученных знаний при изучении информационной технологии создания базы данных в системе управления базами данных (СУБД) MS Access необходимо ответить на контрольные вопросы:

1. Дайте определение и опишите назначение базы данных. Опишите возможности СУБД Access.
2. Как открыть базу данных MS Access? Какое расширение имеет созданный файл базы данных MS Access? Какие объекты входят в состав файла базы данных MS Access?
3. Опишите, какие типы данных могут иметь поля MS Access? Каков их предельный размер? Какое поле базы данных называется ключевым?
4. Назовите способы создания таблиц в базе данных MS Access. Какой способ создания таблиц вы использовали при выполнении лабораторной работы?
5. Назовите способы редактирования данных в таблицах MS Access.
6. Способы создания формы. Перечислите источники данных для создания формы.
7. Как построить форму с помощью Мастера форм?
8. В каком режиме можно редактировать формы? Как перейти в режим редактирования?
9. Назначение отчета.
10. Какие готовые шаблоны отчетов имеются в Access?
11. Как осуществляется поиск в таблице. Какие режимы поиска вы знаете.
12. Как осуществляется сортировка по нескольким полям
13. Что представляет собой фильтр, какие действия происходят с записями при применении фильтра.

14. Что такое запрос? Назовите основные виды запросов? Как создать запрос в MS Access? Как создать запрос в режиме конструктора?

15. В каких случаях используется оператор OR, AND? В чем различие между операторами OR и AND?

2) Для закрепления приобретенных практических навыков работы с базами данных, необходимо выполнить дополнительные задания:

1. Составить Базу Данных “Записная книжка”, в которой представлены адреса и телефоны сотрудников предприятия. Составить запрос, который по фамилии сотрудника определял бы его адрес и телефон.

2. Проектирование БД в MS Access.

Создать таблицы:

1. Поставщики (КодП, Название, Адрес (город));

2. Товары (КодТ, Наименование, ед. изм., КодП);

3. Закупки (№пп, КодТ, Дата, цена, кол-во).

Установить реляционные отношения между таблицами. Заполнить тестовыми данными.

Создать запрос на выборку:

1. Отобразить товары, поставленные из Москвы (Таб. «Товары» и «Поставщики»)

3. Разработать базу данных, содержащую оценки учащихся по предметам и вычислить средний балл учащихся. Осуществить выборку всех учащихся, средний балл которых попадает в заданный диапазон.

3) Результаты работы продемонстрировать преподавателю в электронном виде.

Разработал(и):

Н.В.Андреева