

Приложение 1 к РПД Современные информационные технологии в социальных науках
39.03.02 Социальная работа
Направленность (профиль) – Социология социальной работы
Форма обучения – очная
Год набора - 2016

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.	Кафедра	Информатики и вычислительной техники
2.	Направление подготовки	39.03.02 Социальная работа
3.	Направленность (профиль)	Социология социальной работы
4.	Дисциплина (модуль)	Современные информационные технологии в социальных науках
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2016

1. Методические рекомендации.

Приступая к изучению дисциплины, обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий. Самостоятельная работа обучающегося предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины обучающиеся выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы обучающихся являются лекции и практические / семинарские занятия.

1.1. Методические рекомендации по организации работы обучающихся во время проведения лекционных занятий.

В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от обучающегося требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая обучающемуся понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность обучающегося. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое

«конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

1.2. Методические рекомендации по подготовке к семинарским (практическим занятиям)

Подготовку к каждому практическому занятию обучающийся должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности обучающегося свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, обучающимся необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Семинарские занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а

также для контроля преподавателем степени подготовленности обучающегося по изучаемой дисциплине.

Семинар предполагает свободный обмен мнениями по избранной тематике. Он начинается со вступительного слова преподавателя, формулирующего цель занятия и характеризующего его основную проблематику. Затем, как правило, заслушиваются сообщения обучающихся. Обсуждение сообщения совмещается с рассмотрением намеченных вопросов. Сообщения, предполагающие анализ публикаций по отдельным вопросам семинара, заслушиваются обычно в середине занятия. Поощряется выдвижение и обсуждение альтернативных мнений. В заключительном слове преподаватель подводит итоги обсуждения и объявляет оценки выступавшим обучающимся. В целях контроля подготовленности обучающихся и привития им навыков краткого письменного изложения своих мыслей преподаватель в ходе семинарских занятий может осуществлять текущий контроль знаний в виде тестовых заданий.

При подготовке к семинару обучающиеся имеют возможность воспользоваться консультациями преподавателя. Кроме указанных тем обучающиеся вправе, по согласованию с преподавателем, избирать и другие интересующие их темы.

Качество учебной работы обучающихся преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.3. Методические рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого обучающийся знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим обучающимся.
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, словоописания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»;
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждении понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

1.4. Методические рекомендации по подготовке к сдаче зачёта с оценкой

Подготовка к экзамену способствует закреплению, углублению и обобщению знаний, получаемых, в процессе обучения, а также применению их к решению практических задач. Готовясь к экзамену, обучающийся ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. На экзамене обучающийся демонстрирует то, что он приобрел в процессе изучения дисциплины.

В условиях применяемой в МАГУ балльно-рейтинговой системы подготовка к зачету включает в себя самостоятельную и аудиторную работу обучающегося в течение всего периода изучения дисциплины и непосредственную подготовку в дни, предшествующие зачету по разделам и темам дисциплины.

При подготовке к экзамену обучающимся целесообразно использовать не только материалы лекций, а и рекомендованные преподавателем основную и дополнительную литературу.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

Качество учебной работы обучающихся преподаватель оценивает с использованием технологической карты дисциплины, размещенной на сайте МАГУ.

1.5. Методические рекомендации по созданию презентации

Алгоритм создания презентации:

- 1 этап – определение цели презентации
- 2 этап – подробное раскрытие информации,
- 3 этап – основные тезисы, выводы.

Следует использовать 10-15 слайдов. При этом:

- первый слайд – титульный. Предназначен для размещения названия презентации, имени докладчика и его контактной информации;
- на втором слайде необходимо разместить содержание презентации, а также краткое описание основных вопросов;
- оставшиеся слайды имеют информативный характер.

Обычно подача информации осуществляется по плану: тезис – аргументация – вывод.

Требования к оформлению и представлению презентации:

1. Читабельность (видимость из самых дальних уголков помещения и с различных устройств), текст должен быть набран 24-30-ым шрифтом.
2. Тщательно структурированная информация.
3. Наличие коротких и лаконичных заголовков, маркированных и нумерованных списков.
4. Каждому положению (идее) надо отвести отдельный абзац.
5. Главную идею надо выложить в первой строке абзаца.

6. Использовать табличные формы представления информации (диаграммы, схемы) для иллюстрации важнейших фактов, что даст возможность подать материал компактно и наглядно.
7. Графика должна органично дополнять текст.
8. Выступление с презентацией длится не более 10 минут;

1.6. Методические рекомендации по подготовке доклада

Алгоритм создания доклада:

- 1 этап – определение темы доклада
- 2 этап – определение цели доклада
- 3 этап – подробное раскрытие информации
- 4 этап – формулирование основных тезисов и выводов.

1.7. Методические рекомендации по составлению глоссария

1. Внимательно прочитайте и ознакомьтесь с текстом. Вы встретите в нем много различных терминов, которые имеются по данной теме.

2. После того, как вы определили наиболее часто встречающиеся термины, вы должны составить из них список. Слова в этом списке должны быть расположены в строго алфавитном порядке, так как глоссарий представляет собой не что иное, как словарь специализированных терминов.

3. После этого начинается работа по составлению статей глоссария. Статья глоссария - это определение термина. Она состоит из двух частей: 1. точная формулировка термина в именительном падеже; 2. содержательная часть, объемно раскрывающая смысл данного термина.

При составлении глоссария важно придерживаться следующих правил:

- стремитесь к максимальной точности и достоверности информации;
- старайтесь указывать корректные научные термины и избегать всякого рода жаргонизмов. В случае употребления такового, давайте ему краткое и понятное пояснение;
- излагая несколько точек зрения в статье по поводу спорного вопроса, не принимайте ни одну из указанных позиций. Глоссарий - это всего лишь констатация имеющихся фактов;
- также не забывайте приводить в пример контекст, в котором может употребляться данный термин;
- при желании в глоссарий можно включить не только отдельные слова и термины, но и целые фразы.

1.8. Методические рекомендации для занятий в интерактивной форме

В учебном процессе, помимо чтения лекций и аудиторных занятий, используются интерактивные формы (разбор конкретных ситуаций как для иллюстрации той или иной теоретической модели, так и в целях выработки навыков применения теории при анализе реальных экономических проблем, обсуждение отдельных разделов дисциплины, консультации). В сочетании с внеаудиторной работой это способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

Интерактивное обучение представляет собой способ познания, осуществляемый в формах совместной деятельности обучающихся, т.е. все участники образовательного процесса взаимодействуют друг с другом, совместно решают поставленные проблемы,

моделируют ситуации, обмениваются информацией, оценивают действие коллег и свое собственное поведение, погружаются в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем.

В курсе изучаемой дисциплины «Современные информационные технологии в социальных науках» интерактивной форме часы используются в виде: группой дискуссии, заслушивании и обсуждении подготовленных студентами докладов с презентациями по тематике дисциплины.

Тематика занятий с использованием интерактивных форм

№ п/п	Тема	Интерактивная форма	Часы, отводимые на интерактивные формы		
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы
1.	Основные понятия информационных технологий	Тест на понимание терминов	1	-	-
2.	Использование ИТ при прогнозировании социальных процессов и управлении социальной сферой	Тест на понимание терминов	1	-	-
3.	Формирование единого информационного пространства социальной сферы с использованием современных компьютерных технологий	Тест на понимание терминов	1	-	-
4.	Технологии работы с базами социальных данных	Круглый стол	-	-	1
5.	Сетевые информационные технологии в социальной сфере	Круглый стол, доклад с презентацией	-	-	4
6.	Базовые информационные ресурсы и ресурсы Интернет в социальной сфере	Доклад с презентацией	-	-	2
ИТОГО			10 часов		

2. Планы лабораторных занятий

Раздел 1. Изучение табличного редактора.

Лабораторная работа 1. Вычисления в таблице. Мастер функций (2 часа)

План:

1. Создание и форматирование рабочей таблицы.
2. Использование списков для автозаполнения. Задание правил для автозаполнения.
3. Использование простых алгебраических формул в расчётах. Редактирование формулы.
4. Копирование формулы в другую ячейку. Автозаполнение ячеек формулами.
5. Использование типов числовых данных в расчётах.
6. Мастер функций. Нахождение нужной функции. Заполнение формы с аргументами функции.

Литература:

Исакова, А.И. Основы информационных технологий: учебное пособие / А.И. Исакова; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск: ТУСУР, 2016. - 206 с.: ил. - Библиогр.: с.197-198.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>. Стр.59-65.

Вопросы для самоконтроля:

1. Как правильно ввести формулу в ячейку таблицы?
2. Как использовать автозаполнение для копирования формулы в другие ячейки столбца?
3. Как отредактировать введенную формулу?
4. Какие типы числовых данных удобно использовать в расчетах?
5. Какая функция позволит быстро найти сумму содержимого нескольких ячеек?
6. Перечислите наиболее употребляемые статистические функции.
7. Перечислите наиболее употребляемые математические функции.

Задания для самостоятельной работы.

1. Составить таблицу положительных значений функции $y=1/x$ на интервале от 1 до 8 с шагом 1. Результаты оформить в таблицу.
2. Составить таблицу значений линейной функции $y= 3,5x - 9,5$ на интервале от -6 до 6 с шагом $0,25$. Результаты оформить в таблицу.
3. Составить таблицу значений функции $y = x^4$ на участке $[-3,3]$ с шагом $0,5$. Результаты оформить в таблицу.

Лабораторная работа 2. Построение диаграмм и графиков (2 часа)

План:

1. Основные понятия: ряды данных, категории данных, ось, легенда.
2. Типы диаграмм. Выбор типа диаграммы.
3. Создание диаграммы при помощи Мастера диаграмм.
4. Редактирование и форматирование диаграммы.

Литература:

Исакова, А.И. Основы информационных технологий: учебное пособие / А.И. Исакова; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск: ТУСУР, 2016. - 206 с.: ил. - Библиогр.: с.197-198.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>. Стр.143-146.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что включает в себе понятие «ряды данных»?
2. Для чего в диаграмме нужна легенда?
3. Изменится ли автоматически вид диаграммы после изменения данных в таблице, на основе которой построена диаграмма?
4. Какие шаги при построении диаграммы отображает Мастер диаграмм?
5. Какие типы диаграмм Вы знаете?
6. Можно ли построить диаграмму по нескольким числовым столбцам?
7. Можно ли изменить тип уже построенной диаграммы?
8. Можно ли добавить или удалить числовые ряды данных, используемые для построения диаграммы?
9. В каких случаях может быть использована круговая диаграмма??

Задания для самостоятельной работы.

1. Построить графики для всех трех функций из лабораторной работы 10, используя тип диаграммы — линия. В качестве диапазона данных использовать ряды данных в строках и только строку с данными Y.

Лабораторная работа 3. Автоматизация работы с офисными документами (2 часа)

План:

1. Создание, заполнение и форматирование шаблона экзаменационной ведомости с использованием навыков, полученных на предыдущих занятиях.
2. Логические функции. Функция ЕСЛИ и её формат.
3. Присвоение имён ячейкам и диапазонам ячеек. Использование присвоенных имён.

4. Скрытые столбцы и строки. Отображение скрытых столбцов и строк.
5. Копирование листов электронной книги.
6. Относительные и абсолютные ссылки.

Литература:

Исакова, А.И. Основы информационных технологий: учебное пособие / А.И. Исакова; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск: ТУСУР, 2016. - 206 с.: ил. - Библиогр.: с.197-198.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>. Стр.73-85.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите наиболее употребляемые логические функции.
2. Как присвоить имя диапазону ячеек?
3. Как можно использовать имя, присвоенное диапазону ячеек?
4. Как скрыть и снова отобразить столбец?
5. Что такое относительная ссылка? Как она выглядит и когда применяется?
6. Что такое абсолютная ссылка? Как она выглядит и когда применяется?

Задания для самостоятельной работы.

Для назначения на стипендию вычислить средний балл по результатам сдачи экзаменов по каждому студенту. Рассчитать размер стипендии по заданному условию:

- если средний балл не менее 4,5, выплачивается 50%-ная надбавка к основной стипендии;
- если средний балл от 3 до 4,5 (включительно), выплачивается основная стипендия;
- если средний балл меньше 3, стипендия не выплачивается.

Лабораторная работа 4. Сортировка данных и создание структур в списке (2 часа)

План:

1. Сортировка по нескольким столбцам.
2. Группирование строк и столбцов.
3. Иерархические структуры.
4. Автоструктурирование.

Литература:

Исакова, А.И. Основы информационных технологий: учебное пособие / А.И. Исакова; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск: ТУСУР, 2016. - 206 с.: ил. - Библиогр.: с.197-198.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>. Стр.101-112.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие условия необходимы для создания автоструктуры списка?
2. С какой целью выполняется группирование строк и столбцов?
3. Какие действия необходимо выполнить перед группированием строк списка?

Задания для самостоятельной работы.

Над предложенными преподавателем списками выполнить следующие действия:

1. Отсортировать Ведомость на трех уровнях по возрастанию: по преподавателям, по номеру группы, по коду предмета.
2. Создать структуру таблицы Ведомость по строкам, используя поля Номер группы, Номер зачетной книжки и Вид занятий.
3. Создать структуру таблицы Ведомость по столбцам Код предмета. Таб. № преп., Вид занятия.
4. Создать автоструктуру для таблицы «Нагрузка» по суммирующим полям и строкам.

Лабораторная работа 5. Фильтрация данных в списке (4 часа)

План:

1. Автофильтрация данных.
2. Отбор строк, соответствующих определённому условию. Отбор непустых ячеек.
3. Подстановочные знаки в условиях сравнения.
4. Фильтрация при более сложных условиях отбора. Расширенный фильтр.
5. Фильтрация с помощью формы данных.

Литература:

Исакова, А.И. Основы информационных технологий: учебное пособие / А.И. Исакова; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск: ТУСУР, 2016. - 206 с.: ил. - Библиогр.: с.197-198.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>. Стр.112-114.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие подстановочные знаки можно использовать в условиях сравнения?
2. Чем отличается расширенный фильтр от автофильтра?
3. Каким образом выполняется фильтрация с помощью формы данных.?

Задания для самостоятельной работы.

Над предложенными преподавателем списками выполнить следующие действия:

1. Используя автофильтрацию выбрать из списка данные по следующим критериям:
 - для группы **133** получить сведения о сдаче экзамена по предмету **п1** на оценку **5**;
 - для преподавателя **а1** выбрать сведения о сдаче экзамена на положительную оценку, вид занятий - лекции;
 - получить сведения о студентах, сдавших экзамен на оценки **2** или **5** по предмету **п1**.
2. При помощи расширенного фильтра сформировать условия отбора:
 - выбрать все оценки **5**, полученные по предмету **п1**;
 - выбрать все оценки **5** или все оценки полученные по предмету **п1**;
 - выполнить все три задания из предыдущей работы **Автофильтрация**;
 - выбрать оценки **5** по предмету **п1**, оценки **4** по предмету **п2**, оценки **3** по предмету **п3** и оценки **2** по предмету **п4**; в полученной таблице отсортировать отфильтрованные данные по полю *Оценка* в порядке убывания.

Лабораторная работа 6. Консолидация данных (2 часа)

План:

1. Консолидация как способ получения итоговой информации.
2. Динамическая и статическая консолидация..

Литература:

Исакова, А.И. Основы информационных технологий: учебное пособие / А.И. Исакова; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск: ТУСУР, 2016. - 206 с.: ил. - Библиогр.: с.197-198.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>. Стр.88-100.

Вопросы для самоконтроля:

1. В чём заключается консолидация по позиции.
2. В чём заключается консолидация по категориям.
3. В чём отличия динамической и статической консолидации.

Задания для самостоятельной работы.

На разных листах рабочей таблицы представлены отчеты о продаже товаров за три месяца различными филиалами фирмы. Необходимо построить диаграмму, показывающую изменение объема продаж изделий фирмой по месяцам.

Лабораторная работа 7. Сводные таблицы (2 часа)

План:

1. Обобщение данных и подведение промежуточных итогов.
2. Назначение областей сводной таблицы.

Литература:

Исакова, А.И. Основы информационных технологий: учебное пособие / А.И. Исакова; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Томск: ТУСУР, 2016. - 206 с.: ил. - Библиогр.: с.197-198.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480808>. Стр.119-124.

Вопросы для самоконтроля:

1. Для чего используются сводные таблицы?
2. Как правильно размещать поля списка в областях столбцов и строк сводной таблицы?
3. Для какой цели используется область Страница?

Задания для самостоятельной работы.

Над предложенными преподавателем списками выполнить следующие действия:

- построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции разными исполнителями по регионам;
- построить таблицу, показывающую объем прибыли полученной от продажи разных видов продукции по регионам;
- построить таблицу, показывающую объем прибыли по регионам.

Раздел 2. Базы данных и СУБД.

Лабораторная работа 8. Структура реляционной базы данных. Системы управления базами данных (4 часа)

План:

1. Создание структур данных. База данных.
2. Системы управления базами данных (СУБД). Модели данных. Реляционная таблица.
3. Объекты базы данных Microsoft Access.
4. Типы данных Microsoft Access.
5. Создание связей между таблицами

Литература:

Канивец, Е.К. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие / Е.К. Канивец; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург: ОГУ, 2015. - 108 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1192-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439012>. Стр.14-39.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что называется базой данных (БД)?
2. Что такое система управления базами данных (СУБД)?
3. Чем отличается Microsoft Excel от Microsoft Access?
4. Какие объекты базы данных Microsoft Access вы знаете?
5. Что называется полями и записями в БД?
6. Что такое ключевое поле? Как установить несколько ключевых полей?
7. Как установить связи между таблицами?
8. Какие существуют отношения между таблицами?

Задания для самостоятельной работы.

1. Создать телефонный справочник организаций, который содержит информацию о наименовании организаций, профиле их деятельности, местоположении, номер телефона, адрес электронной почты, фамилию директора и т.д. Справочник должен содержать не менее 10 полей и не менее 15 записей.

2. Реализовать ввод и хранение дополнительной информации (прайс-листов, фотографий, видеороликов и т.д.)

Лабораторная работа 9. Виды запросов. Выражения в запросах (4 часа)

План:

1. Отбор данных с помощью запросов.
2. Виды запросов.
3. Запросы на выборку. Условие отбора.
4. Запросы с параметром.
5. Перекрестные запросы.

Литература:

Канивец, Е.К. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие / Е.К. Канивец; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург: ОГУ, 2015. - 108 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1192-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439012>. Стр.40-66.

Вопросы для самоконтроля:

1. Для чего предназначены запросы?
2. Какие виды запросов вы знаете?
3. С помощью чего можно создавать запросы?
4. Для чего используют запрос с параметром?
5. Как можно сделать вычисления в запросах?
6. Что означает запись в условии запроса «=50»?
7. Можно ли создавать запросы на основе нескольких таблиц?

Задания для самостоятельной работы.

Для базы данных, созданной в лабораторной работе №7:

1. обеспечить быстрый поиск нужного телефона по названию и в различных категориях: по профилю, по местоположению и т.п.;
2. учесть наличие нескольких номеров с различной функциональностью (офис, склад и т.д.);
3. обеспечить обратный поиск: определение абонента по номеру телефона;
4. реализовать поиск по дополнительной информации.

Лабораторная работа 10. Многотабличные формы и отчеты (4 часа)

План:

1. Создание форм.
2. Кнопочная форма как интерфейс данных пользователя.
3. Создание отчетов.
4. Форматирование форм и отчетов.

Литература:

Канивец, Е.К. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Курс лекций: учебное пособие / Е.К. Канивец; Министерство образования и науки Российской Федерации. - Оренбург: ОГУ, 2015. - 108 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1192-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=439012>. Стр. 67-91.

Вопросы для самоконтроля:

1. Для чего предназначены формы? Почему форма является незаменимым средством в базе данных?
2. На основе чего можно создавать формы?

3. Как создать кнопку на форме?
4. Как можно разместить несколько таблиц и запросов на одной форме?
5. Как создать главную кнопочную форму?
6. Какие способы создания отчетов вы знаете?
7. Как в отчетах можно посчитать итоговые значения?
8. Какие итоговые значения можно посчитать в отчетах?

Задания для самостоятельной работы.

Для базы данных, созданной в лабораторных работах №7 и 8 создать:

1. форму для ввода новых данных в базу;
2. формы для отображения всех запросов;
3. отчеты для отображения всех запросов;
4. кнопочную форму как интерфейс пользователя для вывода основной информации по базе данных.

Лабораторная работа 11. Разработка базы данных (самостоятельная работа) (4 часа)

План:

1. Разработать инфологическую модель предметной области.
2. Разработать даталогическую модель реляционной базы данных в среде выбранной СУБД (определить базовые таблицы, первичные и внешние ключи, установить связи между таблицами), осуществить ввод информации в базу данных.
3. Создать запросы на выборку данных из одной и нескольких таблиц с использованием наглядно-диалоговых средств СУБД.
4. Разработать пользовательские формы и отчеты для ввода, просмотра, редактирования, модификации и вывода данных на печать.

Варианты заданий для самостоятельной работы:

Вариант 1

1. Разработайте базу данных «Продуктовый магазин», которая состоит из четырех таблиц со следующей структурой:
Товары – код товара (ключевое поле), наименование товара, количество товара.
Поступление товаров – код товара, дата поступления, цена приобретения товара за единицу, код поставщика.
Продажа товаров – код товара, месяц продажи, проданное количество за месяц, цена продажи товара.
Поставщики – код поставщика (ключевое поле), название поставщика, адрес поставщика, телефон поставщика.
2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите товары, цены которых от 100 до 450 руб.
4. Создайте запрос с параметром для отбора товаров, проданных в определенном месяце.
5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 2

1. Разработайте базу данных «Сессия», состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:
Студенты – шифр студента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, курс, группа.
Экзамены – шифр студента, дата, шифр дисциплины, оценка.
Зачеты – шифр студента, дата, шифр дисциплины, зачет.
Дисциплины – шифр дисциплины (ключевое поле), название дисциплины,

количество часов.

2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите студентов, сдавших экзамен на 4 или 5.
4. Создайте запрос с параметром для отбора студентов, получивших или не получивших зачет.
5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 3

1. Разработайте базу данных «Оптовый склад», состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:
Склад – код товара, количество, дата поступления.
Товары – код товара (ключевое поле), название товара, срок хранения.
Заявки – код заявки (ключевое поле), название организации, код товара, требуемое количество.
Отпуск товаров – код заявки (ключевое поле), код товара, отпущенное количество, дата отпуска товара.
2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите товары, количество которых от 50 до 200 штук.
4. Создайте запрос с параметром для отбора товаров, поступивших на склад какого-либо числа.
5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 4

1. Разработайте базу данных «Абитуриенты», состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:
Анкета – номер абитуриента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, дата рождения, оконченное среднее учебное заведение (название, номер, населенный пункт), дата окончания учебного заведения, наличие красного диплома или золотой / серебряной медали, адрес, телефон, шифр специальности.
Специальности – шифр специальности (ключевое поле), название специальности.
Дисциплины – шифр дисциплины (ключевое поле), название дисциплины.
Вступительные экзамены – номер абитуриента, шифр дисциплины, экзаменационная оценка.
2. Установите связи между таблицами.
3. Составьте запрос для отбора студентов, сдавших экзамены без троек.
4. Создайте запрос с параметром для отбора студентов, поступающих на определенную специальность.
5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 5

1. Разработайте базу данных «Туристическая фирма», состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:
Клиенты – код клиента (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, телефон, адрес, паспорт.
Сотрудники – код сотрудника (ключевое поле), фамилия, имя, отчество, должность, телефон, адрес, паспортные данные.

Туристические маршруты – код маршрута (ключевое поле), название, описание маршрута, страна, стоимость путевки, количество дней, вид транспорта.

«Заказы» – код заказа (ключевое поле), клиент, маршрут, сотрудник (менеджер, оформивший заказ), дата, отметка об оплате.

2. Установите связи между таблицами.
3. Создайте запрос для отбора маршрутов со стоимостью от 10000 до 20000 руб.
4. Создайте запрос с параметром для отбора клиентов, выбравших определенный вид маршрута.
5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.

Вариант 6

1. Разработайте базу данных «Поликлиника», состоящую из четырех таблиц со следующей структурой:

Врачи – код врача (ключевое поле), ФИО, должность, специализация, стаж работы, адрес, телефон.

Болезни – № п/п (ключевое поле), название заболевания, рекомендации по лечению, меры профилактики.

Пациенты – код пациента (ключевое поле), ФИО, адрес, телефон, страховой полис, паспорт.

Диагноз – № п/п (ключевое поле), пациент, заболевание, лечащий врач, дата обращения, дата выздоровления.

2. Установите связи между таблицами.
3. С помощью запроса отберите врачей-стоматологов и ортопедов.
4. Создайте запрос с параметром для отбора пациентов с определенным видом заболевания.
5. Создайте формы для ввода данных, отчеты и главную кнопочную форму.