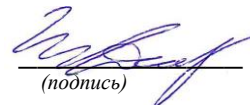


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Кафедра компьютерных сетей

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета информатики и
вычислительной техники


(подпись)

Д.Ю.Чалый

«14» апреля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
«Информационные технологии и базы данных в прикладных коммуникациях»

Направление подготовки
42.03.01 Реклама и связи с общественностью

Направленность (профиль)
«Реклама и связи с общественностью»

Форма обучения
очная

Программа одобрена
на заседании кафедры
от «22 » марта 2022 года, протокол № 7

Программа одобрена НМК
Факультета ИВТ
протокол № 6 от «18» апреля 2022 года

Ярославль

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Информационные технологии и базы данных в прикладных коммуникациях» является формирование у обучающихся предусмотренных ФГОС ВО компетенций, углубленных знаний о принципах организации и работы компьютерных сетей и интернет-технологий в индустрии связей с общественностью и рекламе, представлений об основных методах и приёмах эффективного применения сервисов глобальной сети, а также выработке прочных навыков их использования в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.0.03.02 «Информационные технологии и базы данных в прикладных коммуникациях» относится к обязательной части.

Перечень последующих дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

- Организация и проведение коммуникационных кампаний
- Основы управления проектами в рекламе и в связях с общественностью
- Разработка и технологии производства рекламного продукта
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих элементов компетенций в соответствии с ФГОС ВО, ООП ВО и приобретения следующих знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности:

Формируемая компетенция (код и формулировка)	Индикатор достижения компетенции (код и формулировка)	Перечень планируемых результатов обучения
Общепрофессиональные компетенции		

<p>ОПК-6. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-ОПК-6.1. Отбирает для осуществления профессиональной деятельности необходимое техническое оборудование и программное обеспечение.</p>	<p>Знать: основные понятия сферы современных информационных технологий; основные характеристики современных информационных технологий; технические и программные средства реализации ИТ; основные возможности цифровых технологий для рекламы и связей с общественностью</p> <p>Уметь: грамотно использовать основные понятия сферы современных информационных технологий; применять технические и программные средства для решения профессиональных задач в сфере рекламы и связей с общественностью; использовать ресурсы глобальной сети интернет для ориентации в современных тенденциях развития рекламы и связей с общественностью</p> <p>Владеть (навыками): понятийным аппаратом сферы современных информационных технологий; методами решения профессиональных задач в сфере рекламы и связей с общественностью через применение современных ИТ; технологией использования ресурсов глобальной сети Интернет в сфере рекламы и связей с общественностью</p>
	<p>ИД-ОПК-6.2. Применяет современные цифровые устройства, платформы и программное обеспечение на всех этапах создания текстов рекламы и связей с общественностью и (или) иных коммуникационных продуктов.</p>	<p>Знать: понятие информационного общества, его признаки; сущность и значение информации в сфере рекламы и PR; технологию обработки различных видов информации с помощью цифровых инструментов, технических средств и программного обеспечения</p> <p>Уметь: осуществлять профессиональную деятельность специалиста в области рекламы и PR в условиях информационного общества; использовать в профессиональной деятельности различные источники информации</p> <p>Владеть навыками: понятиями информации и информационного общества; методами обработки различных видов информации с помощью цифровых инструментов, технических средств и программного обеспечения</p>

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 акад. часов.

№ п/п	Темы (разделы) дисциплины, их содержание	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов, и их трудоемкость (в академических часах)						Формы текущего контроля успеваемости Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			Контактная работа						
			лекции	практические	лабораторные	консультации	аттестационные испытания	самостоятельная работа	
1	Информационные системы в рекламной практике	1	2			1		2	
2	Использование информационных технологий в рекламной деятельности	1	4					2	
3	Определение и основные характеристики информационного общества	1	2			1		2	
4	Базы данных, их использование в рекламе. Подготовка к рекламной кампании с использованием запросов из баз данных	1	4					2	
5	Средства рекламной работы в Интернет. Поисковые механизмы, информационные порталы	1	2			1		2	
6	Маркетинговые исследования в Интернет: опросы on-line	1	2					2	
7	Основы работы в электронных таблицах Microsoft Excel.	1		8		1		2	
8	Базы данных, их использование в рекламе	1		10				7	
9	Защита информации	1	2			1		4	
							0,5	5,5	Экзамен
	Всего 108		18	18		5	0,5	30,5	

Содержание разделов дисциплины:

1. Информационные системы в рекламной практике.

- 1.1. Понятие информационной системы.
- 1.2. Процессы и свойства информационных систем
- 1.3. Внедрение информационных систем
- 1.4. Структура информационной системы
- 1.5. Классификация информационных систем

2. Использование информационных технологий в рекламной деятельности.

- 2.1. Понятие и свойства информационных технологий.
- 2.2. Классификация информационных технологий.

3. Определение и основные характеристики информационного общества

- 3.1. Понятие информационного общества.
- 3.2. Понятие информации и ее виды. Информация как ресурс.
- 3.3. Программно-технические средства обеспечения рекламы.

4. Базы данных, их использование в рекламе. Подготовка к рекламной кампании с использованием запросов из баз данных.

- 4.1. Основные архитектуры баз данных.
- 4.2. Методы анализа информации. Современные программы статистической обработки данных
- 4.3. Способы наглядного представления результатов маркетингового исследования.

5. Средства рекламной работы в Интернет Поисковые механизмы, информационные порталы.

- 5.1. Поисковые механизмы.
- 5.2. Создание и продвижение web-сайта компании. Типы web-сайтов. Электронные магазины.

6. Маркетинговые исследования в Интернет: опросы on-line

- 6.1. Особенности методов МИ в Интернет.
- 6.2. Сети баннерного обмена.
- 6.3. Виды баннеров. Способы создания баннеров.
- 6.4. Анимация в рекламе
- 6.5. Настольные издательские системы.

7. Основы работы в электронных таблицах Microsoft Excel.

- 7.1. Формулы в Excel. Сортировка данных в списке. Фильтрация записей. Относительные и абсолютные ссылки.
- 7.2. Условная функция ЕСЛИ.

8. Базы данных, их использование в рекламе.

- 8.1. Базы данных в Excel.
- 8.2. Учебная база данных «Кадры». Сортировка, фильтрация данных.
- 8.3. Учебная база данных «Кадры». Средство «Итоги». Сводные таблицы. Функции для работы с базами данных. Консолидация данных.
- 8.4. Система баз данных Microsoft Access. Создание таблиц, типы данных, связи между таблицами. Схема данных.
- 8.5. Система баз данных Microsoft Access. Запросы, формы, отчеты.

9. Защита информации

- 9.1. Защита информации от несанкционированного доступа.
- 9.2. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения.

5. Образовательные технологии, в том числе технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе обучения используются следующие образовательные технологии:

Вводная лекция – дает первое целостное представление о дисциплине и ориентирует студента в системе изучения данной дисциплины. Студенты знакомятся с назначением и задачами курса, его ролью и местом в системе учебных дисциплин и в системе подготовки в целом. Дается краткий обзор курса, история развития науки и практики, достижения в этой сфере, имена известных ученых, излагаются перспективные направления исследований. На этой лекции высказываются методические и организационные особенности работы в рамках данной дисциплины, а также дается анализ рекомендуемой учебно-методической литературы.

Академическая лекция с элементами лекции-беседы – последовательное изложение материала, осуществляемое преимущественно в виде монолога преподавателя. Элементы лекции-беседы обеспечивают контакт преподавателя с аудиторией, что позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным темам дисциплины, активно вовлекать их в учебный процесс, контролировать темп изложения учебного материала в зависимости от уровня его восприятия.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по закреплению полученных на лекции знаний.

Консультации – вид учебных занятий, являющийся одной из форм контроля самостоятельной работы студентов. На консультациях по просьбе студентов рассматриваются наиболее сложные моменты при освоении материала дисциплины, преподаватель отвечает на вопросы студентов, которые возникают у них в процессе самостоятельной работы.

В процессе обучения используются следующие технологии электронного обучения и дистанционные образовательные технологии:

Электронный учебный курс «Цифровые коммуникации» в LMS Электронный университет Moodle ЯрГУ, в котором:

- представлены задания для самостоятельной работы обучающихся по темам дисциплины;
- осуществляется проведение отдельных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов;
- представлены тексты лекций по отдельным темам дисциплины;
- представлены правила прохождения промежуточной аттестации по дисциплине;
- представлен список учебной литературы, рекомендуемой для освоения дисциплины;
- представлена информация о форме и времени проведения консультаций по дисциплине в режиме онлайн;
- посредством форума осуществляется синхронное и (или) асинхронное взаимодействие между обучающимися и преподавателем в рамках изучения дисциплины.

6. Перечень лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При преподавании дисциплины используются операционные системы семейства Microsoft Windows не ниже версии 7, офисный пакет семейства Microsoft Office, кроссплатформенный свободно распространяемый офисный пакет LibreOffice.

В процессе осуществления образовательного процесса используются:

- для формирования текстов материалов для промежуточной и текущей аттестации – программы Microsoft Office;
- для поиска учебной литературы библиотеки ЯрГУ – Автоматизированная библиотечная информационная система "БУКИ-NEXT" (АБИС "Буки-Next").

7. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (при необходимости)

В процессе осуществления образовательного процесса по дисциплине используются:

Автоматизированная библиотечно-информационная система «БУКИ-NEXT»
http://www.lib.uniyar.ac.ru/opac/bk_cat_find.php

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости), рекомендуемых для освоения дисциплины

а) основная литература

1. Информатика для гуманитариев: учебник и практикум для вузов/ Г.Е. Кедрова; – 2-е изд.– М.: Юрайт, 2021 – 653 с.

б) дополнительная литература

1. Информатика. Базовый курс: рек. Министерством образования и науки Российской Федерации в качестве учебного пособия для студентов высших технических учебных заведений / под ред. С. В. Симоновича. – 2-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 639 с.

2. Макарова, Н. В. Информатика: учебник / Н. В. Макарова. – 3-е издание, перераб. – М.: Финансы и статистика, 2008. – 768 с.

3. Информатика. Базовый курс: для бакалавров и специалистов: учеб. пособие для вузов / под ред. С.В. Симоновича; М-во образования и науки РФ. – 3-е изд. – СПб.: Питер, 2012. – 637 с.

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине включает в свой состав специальные помещения:

-учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий (семинаров); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;

-помещения для самостоятельной работы;

-помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Число посадочных мест в лекционной аудитории больше либо равно списочному составу потока, а в аудитории для практических занятий (семинаров) – списочному составу группы обучающихся.

Автор:

Доцент кафедры компьютерных сетей, к.ф.-м.н.

А.О. Толбей

**Приложение № 1 к рабочей программе дисциплины
«Информационные технологии и базы данных в прикладных коммуникациях»**

**Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации студентов
по дисциплине**

**1. Типовые контрольные задания и иные материалы,
используемые в процессе текущего контроля успеваемости**

Содержание практических занятий:

Задания по теме № 8. Базы данных, их использование в рекламе.

Тема практической работы: «Базы данных в Excel»

Если курсор находится на каком-то элементе списка, то Excel воспринимает этот список как базу данных (БД). Первая строка списка воспринимается как заголовки полей, а строки – как конкретные записи. Одновременно автоматически определяются максимальные размеры БД по вертикали и горизонтали даже в том случае, если в списке имеются пропуски.

Для работы с БД используется пункт «Данные» главного меню. Рассмотрим операции, связанные с отбором данных и итоговыми вычислениями.

На сетевом диске находится учебная база данных «Кадры.xls». Скопируйте этот файл в свою рабочую папку и откройте его.

1. Сортировка

Общие сведения

Стандартная сортировка не вызывает затруднений. Как правило, у большинства пользователей достаточно навыков, чтобы самостоятельно и без помощи преподавателя произвести ранговую сортировку по возрастанию или убыванию сразу по нескольким полям.

Но в практике делопроизводства не редки случаи, когда необходима сортировка в порядке, отличном от алфавитного.

Организацию собственного порядка сортировки рассмотрим на следующем примере.

Пусть нам необходимо отсортировать список работников по месту работы в следующем порядке:

- сначала должны идти работники планового отдела, затем отдела сбыта, далее отдела снабжения и, наконец, работники производственного отдела.

Выполнение поставленной задачи состоит из следующих этапов:

1. Создается собственный список сортировки:

Сервис > Параметры > Списки > В появившемся окне в поле «Элементы списка» через запятую напечатать нужных список (в данном случае:

Плановый, Сбыта, Снабжения, Производственный > Щелк- нуть кнопку «Добавить» > Ok.

Обратите внимание: элементы списка печатаются именно в том виде, в котором они присутствуют в списке – с большой буквы и соответствующем падеже.

1. Выполнение сортировки:

Данные > Сортировка > В качестве поля сортировки установить «Отдел» > Параметры > В раскрывающемся списке выбрать нужный список > Ok > Ok.

Задания.

Имеется база данных «Кадры». Отсортировать ее в следующем порядке

1. По отделам: сначала - плановый, затем - сбыта, далее - производственный и, наконец, снабжения.
2. По количеству детей: сначала работники с одним ребенком, затем с двумя детьми и, наконец, работники у которых нет детей.
3. По месту проживания: сначала работники, проживающие по ул. Лебедева, затем по ул. Хевешская, далее по ул. Мира и т. д.
4. По именам: сначала Владимиров, затем Алексей и далее все остальные
5. По отделам: сначала - сбыта, затем - плановый, далее - снабжения и, наконец, производственный.
6. По отделам: сначала - снабжения, затем - сбыта, далее - производственный и, наконец, плановый.
7. По количеству детей: сначала работники с одним ребенком, затем с двумя и, далее, работники у которых детей нет.
8. По фамилиям: сначала Алексеевы, затем Петровы, далее Ивановы и, наконец, все остальные.
9. По месту проживания: сначала работники, проживающие по ул. Мира, затем по ул. Хевешская, далее ул. Лебедева и потом все остальные.
10. По именам: сначала Ольга, Вера, Елена и далее все остальные.
11. По именам: Иван, Олег, Петр и далее все остальные.

2. Фильтрация данных

Общие сведения

Для фильтрации (отсеивания) данных имеется два средства – «Авто-фильтр» и «Расширенный фильтр». Оба они вызываются посредством:

Данные > Фильтр

Использование средства «Автофильтр» не вызывает трудностей. С помощью появившихся флажков можно по каждому полю установить критерий отбора на конкретное значение или произвести отбор по условию.

Средство «Расширенный фильтр» более мощное и позволяет производить отбор записей по комплексным условиям.

Пример 1.

Имеется база данных «Кадры». Необходимо получить сведения о работниках планового и производственного отделов, имеющих зарплату меньше 10000 рублей.

Более формально условие фильтрации записей в поставленной задаче можно записать следующим образом:

**Отдел = «Плановый» И Оклад <10000
ИЛИ**

(1)

Отдел = «Производственный» И Оклад < 10000.

Чтобы использовать это условие для фильтрации его необходимо ввести в Excel. Вводить можно на тот же самый или на другой рабочий лист. Если условие вводится на тот же лист, то его обычно записывают над данными.

Условия записываются по следующим правилам:

- в качестве первой строки выписываются точные названия полей, для которых задаются условия;
- во второй (и последующих) строках записываются условия отбора;
- если условия отбора записаны в разных строках, то они объединяются по правилу «ИЛИ»;
- если условия записаны в одной строке, то они объединяются по правилу «И».

Пусть условия (1) размещены следующим образом:

A	B	C	D
1	Отдел	Оклад	
2	Плановый	<10000	
3	Производственный	<10000	
4			

Для выполнения фильтрации выполняются операции:

Курсор устанавливается в любое место списка данных > Данные > Фильтр > Расширенный фильтр > В появившемся окне поле «Исходный диапазон» будет уже заполнено адресом базы данных > В поле «Диапазон условий» указать \$A\$1:\$C\$3 > Ок.

Для того чтобы убрать результаты фильтрации:

Данные > Фильтр > Отобразить все

Пример 2.

Имеется база данных «Кадры». Необходимо получить сведения о работниках планового отдела, имеющих зарплату более 10000 и менее 15000 рублей.

Формально условие фильтрации записывается следующим образом:

Отдел = «Плановый» И Оклад >10000 И Оклад <15000 (2)

Оформить и разместить условие (2) в Excel можно следующим образом:

	F	G	H
1	Отдел	Оклад	Оклад
2	Плановый	>10000	<15000
3			

При таком размещении во время фильтрации в поле «Диапазон условий» следует указать \$F\$1:\$H\$2.

Пример 3.

Имеется база данных «Кадры». Необходимо получить сведения о фамилиях всех работников организации.

Критерий фильтрации будет иметь вид названия поля и пустой ячейки под ним:

	F
6	Фамилия
7	
8	
9	Фамилия

Кроме того, в отдельной ячейке для вывода результаты фильтрации необходимо указать название поля – в таблице это ячейка F9.

При таком размещении данных:

Данные > Фильтр > Расширенный фильтр > В поле «Диапазон условий» указать \$F\$6:\$F\$7 > Установить флажок «Только уникальные записи» > Установить переключатель «Скопировать результат в другое место» > В поле «Поместить результат в диапазон» указать \$F\$9 > Ok.

Задания

Имеется база данных «Кадры».

С помощью средства «Расширенный фильтр» получить:

1. Список сотрудников планового и производственного отделов, имеющих хотя бы одного ребенка.
2. Список сотрудников отдела сбыта, проживающих по ул. Хевешская и Мира.
3. Список сотрудников с фамилиями «Иванов» и «Петров» и окладом в пределах от 7500 до 15000 руб.
4. Список всех пенсионеров с окладом менее 10000 рублей (учесть, что женщины являются пенсионерами с 55 лет, а мужчины с 60).
5. Список сотрудников всех отделов с окладом от 10000 до 17000 рублей.
6. Список всех имен сотрудников.
7. Получить список улиц, на которых проживают сотрудники организации.
8. Получить список фамилий сотрудников производственного отдела.
9. Определить улицы, на которых проживают работники отдела сбыта
10. Получить список всех пенсионеров, проживающих на ул. Водопроводная. Учесть, что женщины являются пенсионерами с 55 лет, а мужчины с 60.
11. Список женщин планового и производственного отделов с двумя детьми.
12. Список мужских имен.

3. Средство «Итоги»

Общие сведения

Очень часто для списков необходимо произвести итоговые вычисления. Их можно выполнить с помощью стандартных функций типа СУМ- МА, СРЕДЗНАЧ и

т.д. Но в случае списков намного удобнее использовать средства «Итоги» и «Сводные таблицы».

Пример.

Имеется база данных «Кадры». Рассчитать фонд заработной платы по отделам.

Внимание! Очень важно!

Перед использованием средства «Итоги» необходимо предварительно отсортировать записи по полю группировки данных.

В рассматриваемом примере, таким полем будет являться поле «Отдел».

Непосредственно для расчетов:

Данные > Итоги > В появившемся окне в поле «При каждом изменении в» указать поле группировки (в данном случае «Отдел») > В поле «Операция» выбрать вид расчета (в данном случае – Сумма) > В поле «Добавить итоги по» поставить галочку на вычисляемое поле (в данном случае – Оклад) и снять галочки с остальных полей > Ок.

Система вернется в Excel. При этом в левой части таблицы появятся символы структуры сгруппированных данных. Это прежде всего уровни структуры (цифры 1, 2, 3 сверху) и флажки раскрытия/закрытия записей (+ или –). С их помощью можно скрыть лишние в данный момент записи и оставить только интересующие нас строки с итоговыми вычислениями.

В рассматриваемом случае можно оставить только четыре записи:

Отдел	Оклад
Плановый Итог	414500
Производственный Итог	239500
Сбыта Итог	321000
Снабжения Итог	268000

Для того чтобы вернуть список в исходное состояние:

Данные > Итоги > Убрать все

Задания

Дана база данных кадры. С помощью средства «Итоги» рассчитать:

1 вариант

- а) Количество детей по отделам.
- б) Количество сотрудников в отделах

2 вариант

- а) Среднее количество детей в каждом отделе.
- б) Максимальную заработную плату по отделам.

3 вариант

- а) Количество детей по улицам.
- б) Минимальную заработную плату по отделам.

4 вариант

- а) Среднее количество детей на каждой улице. б)
Фонд заработной платы по отделам.

5 вариант

- а) Количество детей для мужчин и женщин. б)
Среднюю заработную плату по улицам. **6**

вариант

- а) Среднее количество детей для мужчин и женщин. б)
Суммарную заработную плату по улицам.

7 вариант

- а) Средний возраст сотрудников в отделах.
б) Максимальную заработную плату по улицам.

8 вариант

- а) Возраст самого старого сотрудника каждого отдела. б)
Минимальную заработную плату по улицам

9 вариант

- а) Возраст самого молодого сотрудника каждого отдела. б)
Среднюю заработную плату мужчин и женщин.

10 вариант

- а) Максимальный возраст мужчин и женщин.
б) Максимальную заработную плату мужчин и женщин.

11 вариант

- а) Минимальный возраст мужчин и женщин.
б) Минимальную заработную плату мужчин и женщин.

12 вариант

- а) Средний возраст мужчин и женщин.
б) Количество работников по улицам. **13**

вариант

- а) Возраст самого старого сотрудника на каждой улице. б)
Количество детей по отделам.

14 вариант

- а) Возраст самого молодого сотрудника на каждой улице.
б) Суммарную заработную плату по улицам.

15 вариант

- а) Средний возраст сотрудников по улицам. б)
Фонд заработной платы по отделам.

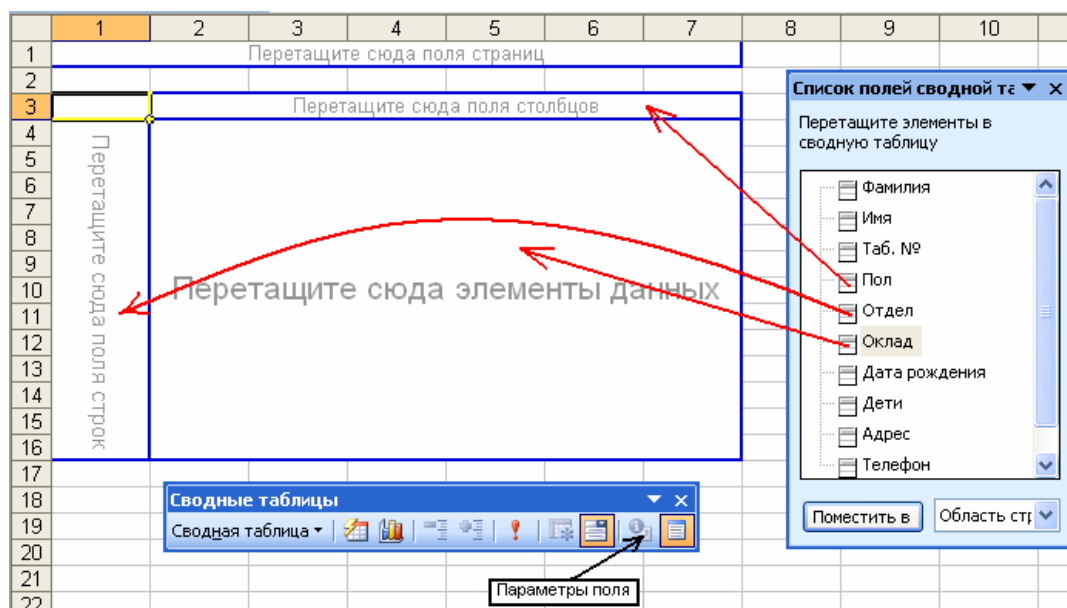
4. Сводные таблицы**Общие сведения**

Данное средство также позволяет производить итоговые вычисления, но по более сложным критериям группировки. Кроме того, здесь не обязательна предварительная сортировка.

Имеется база данных «Кадры». Рассчитать среднюю заработную платы у мужчин и женщин в каждом отделе.

Для решения задачи выполняются операции:

Данные > Сводная таблица > Будет вызван мастер сводных таблиц > В мастере щелкнуть: «Далее» > «Далее» > «Готово» > Появится пустая заготовка сводной таблицы (см. рисунок) > В эту заготовку из списка полей перетащить нужные данные > С помощью кнопки «Параметры поля» выбрать вид выполняемой операции (в данном случае – Среднее) > Выделить получившуюся таблицу и (с помощью команд «Формат» > «Ячейки») установить числовой формат с двумя знаками после запятой.



В результате должно получиться примерно следующее:

Среднее по полю Оклад	Пол		
Отдел	ж	м	Общий итог
Плановый	14406,25	11500,00	12953,13

Производственный	10772,73	13444,44	11975,00
Сбыта	13692,31	11000,00	12346,15
Снабжения	11000,00	13600,00	12181,82
Общий итог	12673,08	12166,67	12430,00

Задания

Дана база данных кадры. С помощью средства «Сводные таблицы» рассчитать:

1 вариант

- а) Количество детей у мужчин и женщин по отделам.
б) Среднюю заработную плату у мужчин и женщин.

2 вариант

- а) Среднее количество детей по отделам у мужчин и женщин.
- б) Суммарную заработную плату у мужчин и женщин.

3 вариант

а) Максимальное и минимальное количество детей по отделам у мужчин и женщин.

- б) Максимальную заработную плату у мужчин и женщин.

4 вариант

- а) Среднее количество детей для мужчин и женщин на каждой улице.
- б) Минимальную заработную плату у мужчин и женщин.

5 вариант

- а) Общее количество детей для мужчин и женщин на каждой улице.
- б) Среднюю заработную плату по улицам у мужчин и женщин.

6 вариант

- а) Средний возраст у мужчин и женщин в отделах.
- б) Максимальную заработную плату по улицам у мужчин и женщин.

7 вариант

- а) Средний возраст мужчин и женщин по улицам.
- б) Минимальную заработную плату по улицам у мужчин и женщин.

8 вариант

- а) Найти самых молодых мужчину и женщину на каждой улице.
- б) Общую сумму заработной платы по улицам у мужчин и женщин.

9 вариант

- а) Найти самых молодых мужчину и женщину в каждом отделе.
- б) Общий фонд заработной платы по улицам в каждом отделе.

10 вариант

- а) Самого старого мужчину и женщину на каждой улице.
- б) Суммарную заработную плату у мужчин и женщин по отделам.

11 вариант

- а) Самого старого мужчину и женщину в каждом отделе.
- б) Максимальную заработную плату у мужчин и женщин по отделам.

12 вариант

- а) Средний возраст сотрудников по улицам в каждом отделе.
- б) Среднюю заработную плату по улицам у мужчин и женщин.

13 вариант

- а) Количество работников по улицам в каждом отделе.
- б) Суммарную заработную плату по улицам в каждом отделе.

14 вариант

- а) Количество мужчин и женщин в каждом отделе.
- б) Минимальную заработную плату у мужчин и женщин по отделам.

15 вариант

- а) Количество мужчин и женщин на каждой улице.
- б) Общий фонд заработной платы по отделам.

5. Функции для работы с базами данных

Общие сведения

Библиотека Excel содержит тринадцать встроенных функций, позволяющих получить информацию из БД или произвести над ней необходимые вычисления. Все они находятся в категории *Работа с базой данных*.

Назначение функций очевидно из их названий. Например:

БДСУММ(База_данных; Поле; Критерий поиска);

БСЧЕТ(База_данных; Поле; Критерий поиска);

ДМИН(База_данных; Поле; Критерий поиска);

ДМАКС(База_данных; Поле; Критерий поиска);

ДСРЗНАЧ(База_данных; Поле; Критерий поиска).

Все функции имеют один и тот же формат:

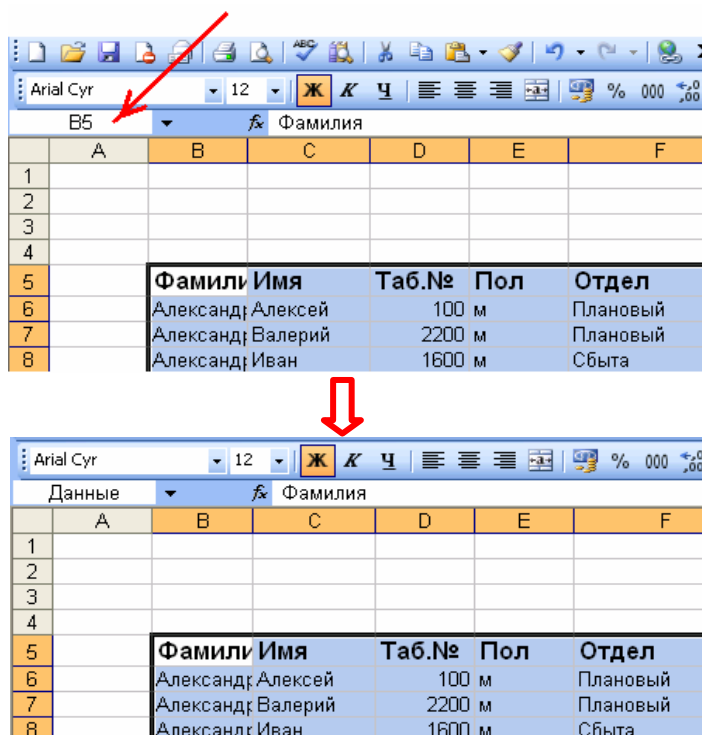
- первый параметр представляет собой ссылку на диапазон ячеек, в котором расположены данные;
- второй параметр - ссылку на адрес, имя или содержимое ячейки с названием столбца в списке, к данным которого применяется данная функция;
- третий параметр представляет собой ссылку на критерии поиска.

Расчетные формулы, содержащие функции баз данных необходимо вводить в ячейки на той области рабочего листа, которая не будет в дальнейшем мешать дополнению и расширению списка.

Для удобства работы с функциями баз данных следует заранее присвоить имена диапазонам ячеек, содержащим данные списка (включая за- главную строку) и область критериев.

Порядок присвоения имен

1. С помощью мыши выделить все ячейки, содержащие базу данных.
2. В строке формул в ячейку адреса текущей ячейки ввести имя базы данных:



Пример 1

Имеется база данных «Кадры». Рассчитать среднюю заработную плату работников отдела снабжения.

Для решения в произвольном месте рабочего листа записывается условие отбора записей для расчетов:

	М	Н	О
9			
10		Отдел	
11		Снабжения	
12			
13		12181,81	

А в ячейку N13 ввести формулу:

=ДСРЗНАЧ(Данные;G5;N10:N11), где G5 – адрес заголовка «Оклад»; N10:N11 – адрес критерия фильтрации.

Пример 2

Имеется база данных «Кадры». Определить количество пенсионеров, работающих в организации.

При решении задач, связанных возрастом, рекомендуется создать поле «Возраст». Для этого в ячейку L5 ввести название поля, т.е. – «Возраст», а в ячейку L6 ввести формулу: =2010-N6, которая затем копируется на весь столбец L.

Непосредственно для решения в свободном месте листа вводится условие фильтрации:

	М	Н	О	Р
15				
16		Пол	Возраст	
17		м	>=60	
18		ж	>=55	
19				
20		18		

А в ячейку N20 ввести формулу:

=БСЧЁТ(Данные;;N16:O18)

Примечание. Для функции БСЧЕТ в качестве заголовка поля можно указывать любое поле или даже просто не вводить его.

Задания

Дана база данных «Кадры». С функций работы с базами данных рассчитать:

1 вариант

- Общее количество мужчин в плановом и производственном отделах.
- Количество работников планового отдела, проживающих на улице Хевешская и по проспекту Мира.

2 вариант

- Среднюю заработную плату женщин не пенсионеров.
- Средний возраст мужчин с именами Алексей и Андрей.

3 вариант

- Среднюю заработную плату у пенсионеров мужчин.
- Среднее количество детей в организации, приходящееся на одного работника.

6. Консолидация данных

Общие сведения

Средство «Консолидация» представляет собой еще одну возможность для выполнения итоговых вычислений. С его помощью можно обобщить данные, расположенные на разных листах, или в разных местах одного листа. Единственное требование к консолидируемым данным – они должны иметь одинаковую структуру.

Пример

Дана база данных «Кадры». Определить суммарный оклад и количество детей у работников с фамилиями Александров, Баранова и Алексеев.

Решение задачи состоит из следующих этапов.

а) Подготавливается шаблон для вывода результатов консолидации. В него включаются нужные столбцы и строки из исходной базы данных. Для рассматриваемого примера он будет иметь вид:

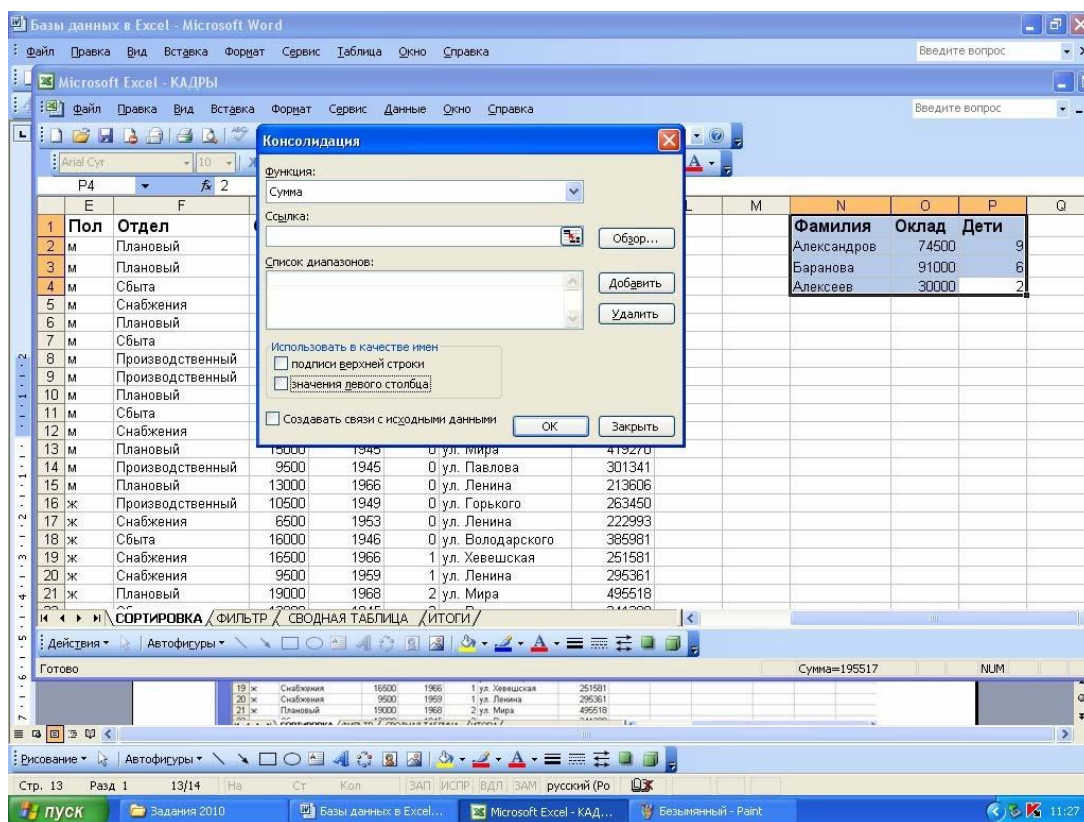
		N	O	P
1		Фамилия	Оклад	Дети
2		Александров		
3		Баранова		
4		Алексеев		

Примечание. Шаблон может быть размещен в произвольном месте листа или на другом листе. Главное требование к нему – это отсутствие конфликта с уже имеющимися данными.

б) Подготовленный шаблон выделяется (включая заголовки) и затем выполняются команды: **Данные > Консолидация.**

в) В появившемся окне «Консолидация» необходимо:

- выбрать вид вычисления (в данном примере - функция «Сумма»);
- сформировать ссылку на базу данных. Для этого находясь в поле «Ссылка» обвести мышью базу данных и затем щелкнуть по кнопке «Добавить»;
- поставить галочки на переключатели «Подписи верхней строки» и «Значения левого столбца»;
- щелкнуть «Ok».



Должны появиться следующие результаты:

		N	O	P
1		Фамилия	Оклад	Дети
2		Александров	74500	9
3		Баранова	91000	6
4		Алексеев	30000	2

Недостатком метода является то, что консолидация возможна только по параметрам первого столбца данных. Это означает, что, например, при решении с помощью консолидации следующей задачи:

определить средний оклад в производственном отделе необходимо столбец «Отдел» переставить на первое место в исходной таблице.

Задания

Имеется база данных «Кадры». С помощью средства консолидация определить:

Вариант 1

- Количество работников, проживающих на ул. Хевешская, Мира и Горького.
- Суммарную и среднюю заработную плату работников, проживающих на тех же улицах.

Вариант 2

- Количество детей у работников планового и производственного отделов.
- Суммарную и среднюю заработную плату у тех же работников.

Вариант 3

- Суммарную и среднюю заработную плату у работников, имеющих детей.
- Количество работников, имеющих детей.

Вариант 4

- а) Количество работников с именами Иван, Петр и Алексей.
- б) Суммарную и среднюю заработную плату тех же работников.

Вариант 5

- а) Количество работников с именами Елена, Ольга и Людмила.
- б) Суммарную и среднюю заработную плату работников тех же работников.

Вариант 6

- а) Количество мужчин, работающих в организации. б)
- Суммарную и среднюю заработную плату мужчин

Вариант 7

- а) Количество женщин, работающих в организации.
- б) Суммарную и среднюю заработную плату у женщин

Вариант 8

- а) Количество работников, проживающих на ул. Хевешская, Мира и Горького.
- б) Суммарную и среднюю заработную плату работников, проживающих на тех же улицах.

Вариант 9

- а) Количество детей у работников планового и производственного отделов.
- б) Суммарную и среднюю заработную плату у тех же работников.

Вариант 10

- а) Суммарную и среднюю заработную плату у работников, имеющих детей.
- б) Количество работников, имеющих детей.

Вариант 11

- а) Количество работников с именами Иван, Петр и Алексей.
- б) Суммарную и среднюю заработную плату тех же работников.

Вариант 12

- а) Количество работников с именами Елена, Ольга и Людмила.
- б) Суммарную и среднюю заработную плату работников тех же работников.

Вариант 13

- а) Количество мужчин, работающих в организации. б)
- Суммарную и среднюю заработную плату мужчин

Вариант 14

- а) Количество женщин, работающих в организации.
- б) Суммарную и среднюю заработную плату у женщин

Тест

(проверка сформированности ОПК-6, тест проводится в ЭУК «Информационные технологии и базы данных в ПК» в LMS Moodle)

В тесте представлены задания на проверку знаний основных разделов дисциплины. Тест содержит 14 теоретических вопросов.

Каждый правильный ответ – 1 балл. Максимальное количество баллов, которое можно получить по итогам теста, составляет 14 баллов. На каждый вопрос дается одна попытка ответа.

На прохождение теста дается 0,5 часа.


Итоги прохождения теста оцениваются по следующим правилам:

- количество набранных баллов от 13 до 14 соответствует оценке «отлично»;
- количество набранных баллов от 10 до 12 соответствует оценке «хорошо»;
- количество набранных баллов от 7 до 9 соответствует оценке «удовлетворительно»;
- количество баллов меньше 7 соответствует оценке «неудовлетворительно».

Примерные вопросы теста:

В записи реляционной базы данных может содержаться

Выберите один ответ:

- ☐ 1. Только текстовая информация
- ☒ 2. Данные разных типов (неоднородная информация) 
- ☐ 3. Данные только одного типа (исключительно однородная информация)
- ☐ 4. Исключительно числовая информация


Автоматическая письменная фиксация данных и автоматическая обработка online-анкет заключается в том, что ...

Выберите один ответ:

- ☐ 1. полученная запись беседы сохраняется в виде текстового файла;
- ☐ 2. полученная запись беседы используется при автоматической обработке и анализе данных;
- ☒ 3. вся беседа между исследователем и респондентом фиксируется в письменном виде, сохраняется в виде текстового файла и используется при автоматической обработке и анализе данных; 
- ☐ 4. вся беседа между исследователем и респондентом фиксируется в письменном виде;


Информационная система - это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки, выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

Выберите один ответ:

- ☒ Верно 
- ☐ Неверно


Преимуществами использования СУБД в организации являются:

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ 1. производительность
- ☐ 2. повышенная безопасность
- ☐ 3. затраты на преобразование
- ☐ 4. совместное использование данных
- ☐ 5. контроль избыточности данных
- ☐ 6. стоимость
- ☐ 7. упрощение сопровождения системы за счет независимости от данных
- ☒ 8. повышение эффективности с ростом масштабов системы 


Структура информационной системы включает:

Выберите один ответ:

- ☐ 1. информационное, техническое, программное, математическое, организационное, правовое обеспечение и унифицированные системы документации.
- ☐ 2. информационное, техническое, программное, математическое, правовое обеспечение и унифицированные системы документации.
- ☒ 3. информационное, техническое, программное, математическое, организационное и правовое обеспечение. 

Главной особенностью технологии поддержки принятия решения является качественно новый метод организации взаимодействия человека и компьютера.

Выберите один ответ:

- ☒ Верно 
- ☐ Неверно

База данных - это ...

Выберите один ответ:

- ☐ 1. информация доступная для использования группой людей
- ☐ 2. совокупность таблиц
- ☒ 3. совокупность данных со строгой внутренней организацией ✓
- ☐ 4. набор данных большого объема

< <Информация выступает в качестве важного стимулятора изменения качества жизни, формируется и утверждается "информационное сознание" при широком доступе к информации> >
- это ... критерий информационного общества.

Выберите один ответ:

- ☐ 1. технологический
- ☒ 2. социальный ✓
- ☐ 3. экономический
- ☐ 4. культурный
- ☐ 5. политический

Какой тип выборки не используется в маркетинговых исследованиях в Интернете?

Выберите один ответ:

- ☒ 1. нерепрезентативная; ✓
- ☐ 2. отобранная;
- ☐ 3. специально завербованная;
- ☐ 4. неограниченная;

Что относится к дополнительной информации о респондентах, получаемой в ходе маркетинговых исследований в Интернете:

Выберите один ответ:

- ☐ 1. нет правильного ответа;
- ☐ 2. тип провайдера;
- ☐ 3. IP-адрес компьютера;
- ☒ 4. IP-адрес компьютера и тип провайдера;



Фирма специализируется на поставках продуктов в определенные учреждения (детские сады, школы и т.п.). Какой класс информационной системы подходит для решения такого вида задач:

Выберите один ответ:

- ☐ 1. по отысканию рыночных ниш
- ☐ 2. по снижению издержек производства
- ☒ 3. ускоряющие потоки товаров



2. Список вопросов и (или) заданий для проведения промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине:

«Информационные технологии и базы данных в ПК»

1. Понятие и свойства информационной системы.
2. Структура информационной системы, ее внедрение.
3. Классификация информационных систем.
4. Понятие информационных технологий их классификация.
5. Основные компоненты информационной системы поддержки принятия решений.
6. Понятие и основные характеристики информационного общества.
7. Понятие информации и ее виды.
8. Программно-технические средства обеспечения рекламы.
9. Базы данных, их использование в рекламе.
10. Основные архитектуры баз данных.
11. Возможности БД по хранению, поиску информации, формированию сложных запросов.
12. Методы анализа информации.
13. Современные программы статистической обработки данных.
14. Способы наглядного представления результатов маркетингового исследования.
15. Локальные компьютерные сети и интернет как основа внутрикорпоративной рекламной деятельности.
16. Средства рекламной работы в интернет.

17. Виды интернет-услуг, используемых в области рекламы.
18. Защита информации от несанкционированного доступа
19. Правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения

Правила выставления оценки на экзамене.

В экзаменационный билет включается два теоретических вопроса. На подготовку к ответу дается не менее 1 часа.

По итогам экзамена выставляется одна из оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Оценка «Отлично» выставляется студенту, который демонстрирует глубокое и полное владение содержанием материала и понятийным аппаратом информационных технологий; осуществляет межпредметные связи; умеет связывать теорию с практикой. Студент дает развернутые, полные и четкие ответы на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, соблюдает логическую последовательность при изложении материала.

Оценка «Хорошо» выставляется студенту, ответ которого на экзамене в целом соответствуют указанным выше критериям, но отличается меньшей обстоятельностью, глубиной, обоснованностью и полнотой. В ответе имеют место отдельные неточности (несущественные ошибки), которые исправляются самим студентом после дополнительных и (или) уточняющих вопросов экзаменатора.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется студенту, который дает недостаточно полные и последовательные ответы на вопросы экзаменационного билета и дополнительные вопросы, но при этом демонстрирует умение выделить существенные и несущественные признаки и установить причинно-следственные связи. Ответы излагаются с ошибками в определении и раскрытии некоторых основных понятий, формулировке положений, которые студент затрудняется исправить самостоятельно. При аргументации ответа студент не обосновывает свои суждения. На часть дополнительных вопросов студент затрудняется дать ответ или дает неверные ответы.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется студенту, который демонстрирует разрозненные, бессистемные знания; беспорядочно и неуверенно излагает материал; не умеет выделять главное и второстепенное, не умеет соединять теоретические положения с практикой, не устанавливает межпредметные связи; допускает грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания их существенных и несущественных признаков и связей; дает неполные ответы, логика и последовательность изложения которых имеют существенные и принципиальные нарушения, в ответах отсутствуют выводы. Дополнительные и уточняющие вопросы экзаменатора не приводят к коррекции ответов студента. На основную часть дополнительных вопросов студент затрудняется дать ответ или дает неверные ответы.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется также студенту, который взял экзаменационный билет, но отвечать отказался.

Приложение № 2 к рабочей программе дисциплины «Информационные технологии и базы данных в прикладных коммуникациях»

Методические указания для студентов по освоению дисциплины

Основной формой изложения учебного материала по дисциплине «Информационные технологии и базы данных в прикладных коммуникациях» являются лекции. По большинству тем предусмотрены практические занятия, на которых происходит закрепление лекционного материала путем применения его к конкретным задачам.

При изучении дисциплины необходимо обратить внимание на то, что написание конспекта лекций следует производить кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий осуществляется с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

При выполнении и защите лабораторных работ следует руководствоваться учебно-методическими указаниями преподавателя и рекомендованными практикумами, которые отражают технологическую составляющую дисциплины. Они помогут получить навыки работы на персональном компьютере в программных продуктах, изучение которых предусмотрено программой. Практикумы можно использовать как самоучители, с помощью которых можно самостоятельно освоить базовые компьютерные технологии. Изучение практикумов принесет максимальную пользу, если учащиеся будут читать его, одновременно выполняя предлагаемые в книгах задания. Благодаря такой методике начинают действовать средства самоконтроля: инструментарий программной среды осваивается не просто в процессе чтения, а в ходе решения практических задач. Рекомендуется сначала выполнить простые задания для освоения базовой (типовой) технологии. По мере освоения программной среды ставятся все более сложные задачи, при решении которых будут активизироваться знания дополнительных возможностей данной среды. Итак, переходя от простых заданий к более сложным, будет освоена большая часть технологических операций в конкретной программной среде и достигнут достаточно высокий профессиональный уровень. При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты, рекомендуемую литературу и др.