

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Волгоградский институт управления-филиал РАНХиГС
Экономический факультет**

Кафедра информационных технологий и математического моделирования

УТВЕРЖДЕНА
учёным советом
Волгоградского института управления –
филиала РАНХиГС
Протокол №2 от 24.09.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.24.02 Системы обработки информации в социологии

(индекс, наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

39.03.01 «Социология»

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Социальная структура, социальные институты и процессы

(наименование образовательной программы)

Очная

(форма (формы) обучения)

Год набора - 2025 г.

Волгоград, 2024 г.

Автор–составитель РПД:

к.т.н., доцент, доцент кафедры информационных
систем и математического моделирования

Сальникова Н.А.

Заведующий кафедрой информационных
систем и математического моделирования,
к.т.н., доцент

Астафурова О.А.

Рабочая программа дисциплины **Б1.В.24.02 Системы обработки информации в социологии** одобрена на заседании кафедры информационных систем и математического моделирования. Протокол от 31 августа 2024 года № 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание и структура дисциплины	6
4. Материалы текущего контроля успеваемости обучающихся и фонд оценочных средств по дисциплине	14
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	32
6. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	34
6.1. Основная литература	34
6.2. Дополнительная литература	34
6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	34
6.4. Нормативные правовые документы	34
6.5. Интернет-ресурсы	34
7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы.....	35

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Осваиваемые компетенции

Дисциплина **Б1.В.24.02 «Системы обработки информации в социологии»** обеспечивает формирование у обучающихся следующих общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

ОТФ/ТФ и реквизиты ПС (при наличии)	Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенций	Наименование индикатора достижения компетенций	Образовательный результат
В/02.6 01.012 СОЦИОЛОГ: СПЕЦИАЛИСТ ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ И ПРИКЛАДНЫМ СОЦИОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ	ПКс-2	Разработка дизайна и методической стратегии прикладного социологического исследования с учетом специфики исследования рынков	ПКс-2.2	Методическое обоснование и разработка процедур исследования рынка и алгоритмов анализа информации в рамках прикладного социологического исследования	З-1: Программное обеспечение для анализа социологических данных У-1: Работать со специализированными программами и базами данных В-1: Выбор и описание алгоритмов анализа информации о рынке в зависимости от характера решаемых задач
С/02.6 01.012 СОЦИОЛОГ: СПЕЦИАЛИСТ ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ И ПРИКЛАДНЫМ СОЦИОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ	ПКс-3	Организация работы по сбору данных фундаментальных и прикладных социологических исследований	ПКс-3.2	Сбор данных из первичных и вторичных источников	З-1: Принципы работы с массивами данных У-1: Использовать интернет-технологии для работы с массивами данных фундаментального или прикладного социологического исследования В-1: Сбор информации в соответствии с методологическими требованиями к соответствующим

					социологическим методам с использованием специализированного оборудования и программного обеспечения, технологии больших чисел
--	--	--	--	--	--

2. Объем и место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина **Б1.В.24.02 «Системы обработки информации в социологии»** входит в Блок «Вариативная часть. Обязательные дисциплины» учебного плана. Дисциплина общим объемом **4 ЗЕ (144 часа)** изучается в течение одного семестра и заканчивается экзаменом в 4 семестре.

Для успешного овладения дисциплиной студенту необходимо использовать знания и навыки, полученные им при изучении таких дисциплин, как математика, физика, Б1.О.07 Логика, Б1.О.05 Высшая математика.

Знания, полученные в ходе изучения дисциплины **Б1.В.24.02 «Системы обработки информации в социологии»** могут быть полезны при изучении таких профессиональных дисциплин, как Б1.О.06 Основы социологии, Б1.О.12 Теория вероятностей и математическая статистика, Б1.О.14 Экономическая теория, Б1.В.09 Социальная статистика, Б1.О.15 «Современные информационные технологии в социальных науках», Б1.В.24.03 Статистическая информация в SPSS, Б1.В.21 Документоведение, Б1.В.24.ДВ.01.01 Математическое моделирование в социологии, Б1.В.24.ДВ.01.02 Новые информационные технологии, ФТД.07 Библиотечно-информационные системы и технологии, Б1.В.ДВ.03.01 Цифровое общество, введение в искусственный интеллект и разговорные боты, Б1.В.ДВ.03.02 Цифровое общество и управление цифровой репутацией, Б1.В.ДВ.11.01 Технология создания и поддержки корпоративного сайта, Б1.В.ДВ.11.02 Использование компьютерной графики в профессиональной деятельности.

По очной форме обучения количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) – 53 часа, из них 14 часов лекционных занятий, 28 часов практических занятий, 2 часа консультаций, на самостоятельную работу обучающихся – 73 часа, на контроль – 40 часов, элективные часы - 42 часа.

Форма промежуточной аттестации в соответствии с Учебным планом: в 4 семестре – экзамен.

Заочная форма обучения – нет.

3. Содержание и структура дисциплины

3.1. Структура дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Объем дисциплины, ак. час.												Форма текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации	
		Всего	Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий									Самостоятельная работа			
			Период теоретического обучения						Период промежуточной аттестации (сессия)						
			Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа		ИК	КСР	КЭ	Каттэк	Контроль	СРкр	СРэк		СР
			Л/ЭО	ВЛ	ЛР	ПЗ/ЭО									
Тема 1	Информационные системы и технологии.	10	2	-		-							2	16	3,Т
Тема 2	Основы логики и моделирование.	11	-	-		4/4*							2	15	Т
Тема 3	Программное обеспечение.	14	2	-		4							2	6	О
Тема 4	Компьютерные сети.	8	2	-		-							2	14	3,Т
Тема 5	Предотвращение несанкционированного доступа к информации. Криптографическая и стеганографическая защита информации.	8	2	-		-							2	14	Т
Тема 6	Табличный процессор Excel.	24	4	-		10							4	6	3
Тема 7	Базы данных.	22	2	-		10							4	6	Т
Промежуточная аттестация		9								9					экзамен
Консультация		2					2								
Всего:		144	14			28/4*	2			9			18	73	

Используемые сокращения:

Л – лекции - занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации обучающимся педагогическими работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ на иных условиях,).

ВЛ – видео лекции.

ЛР – лабораторные работы.

ПЗ – практические занятия (за исключением лабораторных работ).

ИК – индивидуальные консультации.

КСР – контроль самостоятельной работы

КЭ – консультации перед экзаменом

Каттэк – контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий

Контроль - контактная работа на аттестацию в период экзаменационных сессий для заочной формы обучения

СРкр – самостоятельная работа на подготовку курсовой работы/ курсового проекта.

СРэк – самостоятельная работа на подготовку к экзамену. СР – самостоятельная работа в семестре на подготовку к учебным занятиям

Примечание: формы текущего контроля успеваемости: опрос (О), тестирование (Т), решение задач (З).

Заочная форма обучения – нет.

3.2. Содержание дисциплины

Тема 1. Информационные системы и технологии. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Определение информационной системы (ИС) и информационной технологии (ИТ). Информационной системы в социологии. Информационно-аналитических систем (ИАС). Этапы обработки социологической информации с использованием информационных систем: автоматизированный ввод первичной информации с анкетных листов; предварительная обработка и загрузка данных в реляционную базу данных; анализ данных; теоретическая интерпретация полученных данных, формулировка заключения и прогнозирование тенденций на основе проведенного анализа. ИТ как отрасль народного хозяйства. ИТ как фундаментальная наука. ИТ как прикладная дисциплина. Основы информационной культуры. Информатизация общества. Представление об информационном обществе. Роль и значение информационных революций. Информационная индустрия. ИТ и телекоммуникации. Информационное общество. Роль информатизации в развитии общества. Процесс информатизации общества. Информационный кризис. Информационный потенциал общества. Информатизация как эволюционный процесс развития человеческого общества. Различия понятий компьютеризация общества и информатизация общества. Опыт информатизации и перспективные идеи. Роль средств массовой информации. Информационная культура. Информационные ресурсы. Информационные продукты и услуги. Рынок информационных продуктов и услуг. Назначение рынка. История развития рынка информационных услуг. Структура рынка информационных продуктов и услуг. Правовое регулирование на информационном рынке.

Измерение и представление информации. Информация и ее свойства. Информация и данные. Виды информации. Адекватность информации. Формы адекватности информации: синтаксическая, семантическая, прагматическая. Качество информации. Показатели качества информации: репрезентативность, содержательность, достаточность (полнота), доступность, актуальность, своевременность, точность, достоверность, устойчивость. Структура информации. Классификация и кодирование информации. Системы кодирования: классификационная, регистрационная. Классификация информации по разным признакам. Информационно-логические основы построения ПК. Представление информации в ЭВМ. Системы счисления и формы представления чисел. Коды ASCII и КОИ-7. Логические основы построения ПК. Основы алгебры логики. Программное управление ЭВМ. Единицы измерения информации.

Тема 2. Основы логики и моделирование. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Логические операции. Алгебра логики. Основные логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность, отрицание. Составление таблиц истинности. Чтение логических схем. Решение логических задач.

Моделирование и формализация. Технология решения задач с помощью компьютера. Этапы решения задач на ПК. Моделирование. Построение модели. Виды моделей. Формализация. Составление алгоритма. Алгоритм и его свойства. Формы представления алгоритмов. Общий вид алгоритма. Схемы алгоритмов. Операторные схемы алгоритмов. Псевдокод. Принципы разработки алгоритмов и программ. Типы алгоритмических процессов. Линейный алгоритм. Алгоритмы разветвляющейся структуры. Циклические вычислительные процессы. Вложенные циклы.

Решение практических заданий. Чтение блок-схем и программ. Запись арифметических выражений. Запись логических выражений.

Основы алгоритмизации и программирование. Алгоритм и его свойства.

Графический способ представления алгоритмов. Базовые алгоритмические структуры. Линейный алгоритм. Базовая структура «следование». Алгоритмы разветвляющейся структуры. Базовая структура «ветвление»: если – то, если – то – иначе, выбор, выбор – иначе. Циклические вычислительные процессы. Базовая структура «цикл»: цикл – пока, для. Вложенные циклы. Итерационные циклы.

Компоненты алгоритмических языков: алфавит, синтаксис, семантика. Понятия языка:

имена, операции, данные, константы, переменные, массивы, выражения (арифметические, логические, строковые), операторы, функции. Компьютерная программа. Компьютерный эксперимент. Системы программирования. Технологии программирования.

Решение практических заданий. Чтение блок-схем и программ. Запись арифметических выражений. Запись логических выражений.

Основы объектно-ориентированного программирования (ООП).

Поколения языков. Язык объектно-ориентированного программирования (ООП). Язык 4-го поколения – язык объектно-ориентированного программирования (ООП). Три базовых понятия: инкапсуляция, наследование, полиморфизм. Основы ООП. Особенности ООП. Объекты и классы. Понятие объекта. Свойства, методы, события. Классы объектов. Экземпляры классов. Свойства объектов. Знакомство с интегрированной средой Visual Basic. Решение практических заданий. Чтение блок-схем и программ.

Тема 3. Программное обеспечение. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Основные понятия программного обеспечения: программа, задача, приложение. Классификация задач. Предметная (прикладная) область. Постановка задачи. Входная, выходная информация. Алгоритм решения задачи. Программирование. Категории специалистов, занятых разработкой и эксплуатацией программ. Схема взаимодействия специалистов, связанных с созданием и эксплуатацией программ. Характеристики программного продукта. Утилитарные программы. Программные продукты. Сопровождение программного продукта. Дерево характеристик качества программных продуктов. Жизненный цикл программного продукта. Защита программных продуктов. Ограничение несанкционированного доступа, исключение несанкционированного копирования программ. Правовые методы защиты программных продуктов. Лицензирование.

Классификация программного обеспечения. Классы программных продуктов. Системное ПО: базовое и сервисное. Базовое ПО. Операционные системы, их классификация и назначение. Сравнительная характеристика операционных систем.

Пакеты прикладных программ. Классификация и характеристика ППП. Проблемно-ориентированные ППП. ППП автоматизированного проектирования. ППП общего назначения. Методо-ориентированные ППП. Офисные ППП. Настольные издательские системы. Программные средства мультимедиа. Системы искусственного интеллекта.

Инструментарий технологии программирования. Состав и назначение. Классификация инструментария технологии программирования. Средства для создания приложений. Локальные средства разработки программ. Языки программирования. Средства для создания приложений. Схема процесса создания загрузочного модуля программы. Основные функции трансляторов, интерпретаторов, компиляторов, отладчиков. Системы программирования. Инструментальная среда пользователя. Средства отладки и тестирования программ. Case-технология создания информационных систем. Программные продукты для создания приложений.

Социологическая информация. Методы сбора социальной информации. Особенности процессов сбора и обработки социологических данных с применением цифровых технологий. Специализированные статистические пакеты. Программы для интерактивного формирования анкет и обработки анкетных данных. Обработка и анализ данных социологических исследований. Яндекс Формы: создание, настройка и использование.

Тема 4. Компьютерные сети. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Коммуникационная среда и передача данных. Назначение и классификация компьютерных сетей. Принцип централизованной обработки данных. Распределенная обработка данных. Многомашинные вычислительные комплексы. Компьютерная (вычислительная) сеть. Обобщенная структура компьютерной сети. Физическая передающая среда. Классификация вычислительных сетей: локальные, региональные, глобальная. Иерархия компьютерных сетей. Характеристика процесса передачи данных. Режимы передачи данных: симплексный, полудуплексный, дуплексный. Коды передачи данных.

Типы синхронизации данных: синхронная, асинхронная. Аппаратная передача данных. Способы передачи цифровой информации. Аппаратные средства: адаптер, мультиплексор, модем, концентратор, повторитель. Характеристики коммуникационной сети: скорость передачи данных, пропускная способность, достоверность передачи, надежность канала. Архитектура компьютерных сетей. Эталонные модели взаимодействия систем. Модель взаимодействия открытых систем. Протоколы компьютерной сети. Понятие протокола. Основные типы протоколов: байт-ориентированный, бит-ориентированный. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Особенности организации ЛВС. Функциональные группы устройств в сети: сервер, рабочая станция. Управление взаимодействием устройств в сети: клиент и сервер. Архитектура клиент-сервер. Одноранговая сеть. Сеть с выделенным сервером. Типовые топологии и методы доступа. Физическая передающая среда ЛВС. Объединение ЛВС. Причины объединения ЛВС. Способы объединения ЛВС: мост, маршрутизатор, шлюз.

Глобальная сеть Internet. Представление о структуре и системе адресации Internet. Протоколы IP и TCP. Доменная система имен. Всемирная информационная сеть World Wide Web. Навигация в WWW при помощи Internet Explorer. Работа с гиперссылками. Гипертекст. Возможности работы с Web-страницами. Поиск информации в сети Internet.

Электронная почта и Outlook Express. Получение, чтение и отправка писем. Присоединение файлов к письму. Адресная книга. Группа новостей. Как подписаться на группу новостей.

Служба Gopher. Телеконференции Usenet. Передача файлов с помощью протокола FTP. Взаимодействие с другим компьютером Telnet. Электронные доски объявлений BBS.

Тема 5. Предотвращение несанкционированного доступа к информации. Криптографическая и стеганографическая защита информации. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Криптографическая и стеганографическая защита информации. Методы и средства защиты информации (организационные, технические, программные, законодательные). Биометрические методы предотвращения несанкционированного доступа. Аппаратные и программно-технические методы предотвращения НСД.

История криптографии. Основные понятия из области криптографии. Методы и способы криптозащиты данных. Стеганографическая защита информации.

Тема 6. Прикладные программные продукты. Табличный процессор Excel. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Основные понятия. Понятие табличного процессора и электронной таблицы. История появления и развития электронных таблиц. Интерфейс табличного процессора. Структура окна. Панели. Характеристика режимов и команд. Ведение рабочей книги. Функциональные возможности табличных процессоров.

Ввод исходных данных. Типы вводимых данных. Модель ячейки. Адреса ячеек. Блок ячеек. Рабочий лист. Рабочая книга. Использование формул. Отслеживание взаимосвязи ячеек. Составление функций с помощью Мастера функций.

Навигация по рабочему листу. Выделение ячейки, блоков ячеек, столбцов, строк, рабочего листа. Быстрый переход к ячейкам. Разбиение окон. Фиксирование окон-фрагментов. Копирование и перемещение формул. Заполнение смежных ячеек. Перетаскивание содержимого ячеек. Автозаполнение. Абсолютные и относительные адреса.

Редактирование данных. Реорганизация таблиц. Вставка и удаление ячеек, строк, столбцов. Копирование и перемещение. Специальное копирование.

Форматирование данных. Форматирование чисел. Выравнивание данных. Установка шрифтов. Линии и рамки. Цвета и узоры. Высота строк и ширина колонок. Автоформатирование. Стили оформления. Создание шаблонов и их использование для построения таблиц. Копирование форматов в другие ячейки. Оформление рабочих листов. Построение простых таблиц для нахождения итоговых сумм.

Деловая графика. Создание внедренных диаграмм и построение диаграмм на

отдельном листе. Мастер диаграмм. Панель инструментов Диаграмма. Виды и типы диаграмм. Изменение данных диаграмм. Редактирование диаграмм. Элементы диаграммы, их выделение и редактирование. Изменение типа диаграммы. Оформление диаграмм. Автоматическое форматирование диаграмм. Пользовательский формат диаграмм. Изменение способа представления данных.

Проектирование электронных таблиц. Создание новой рабочей книги и технология работы с листами. Организация рабочих книг. Изменение количества рабочих листов в рабочей книге. Перемещение по рабочим листам. Выделение рабочих листов. Вставка, удаление и переименование рабочих листов. Перемещение и копирование рабочих листов. Оформление рабочих листов. Связывание рабочих листов. Связывание рабочих книг (файлов). Управление рабочими книгами. Документирование рабочих книг.

Функции Excel. Математические функции. Логические функции. Понятие логических функций и их виды. Простая функция ЕСЛИ. Логическая функция И. Логическая функция ИЛИ. Функции СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ. Функции даты и времени.

Тема 7. Реляционные базы данных. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Режимы работы с базами данных. Основные операции с базами данных. Информационная технология баз данных.

Базы и банки данных. Классификация баз данных. Различие архитектур баз данных: клиент-сервер и файл-сервер. Этапы проектирования базы данных. Структурные элементы базы данных. Модель “сущность – связь”. Модели данных. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных. Реляционная модель данных. Функциональные возможности СУБД. Производительность СУБД. Обеспечение целостности данных. Обеспечение безопасности.

Структурирование данных. Структурные элементы базы данных. Основные понятия системы управления базой данных (СУБД). Классификация СУБД. Основные этапы разработки СУБД. Информационно-логическая модель предметной области. Организация данных. Реляционный подход к построению инфологической модели. Понятие информационного объекта. Операции с данными. Типы связей. Построение инфологической модели. Архитектура СУБД.

Основные характеристики наиболее известных СУБД, режимы их работы с пользователями. Выбор СУБД. Пользовательский интерфейс. Развитие СУБД. Роль баз данных и СУБД в создании современных ИС и развитии ИТ. Механизм транзакции. Обеспечение целостности баз данных. Ограничения существующих технологий СУБД. Направления совершенствования технологий СУБД. Простейшие СУБД. Профессиональные СУБД. Направления применения профессиональных СУБД. Новейшая технология управления распределенными базами данных – тиражирование. Защита данных от несанкционированного доступа. SQL – интерфейс.

4. Типы оценочных материалов, показатели и критерии оценивания

4.1. Оценочные материалы по дисциплине (*наименование*) входят в состав оценочных материалов по образовательной программе. Совокупность оценочных материалов по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы составляет фонд оценочных средств (далее – ФОС). ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с целью оценивания достижения обучающимися планируемых результатов обучения.

4.2. ФОС разработан как комплекс проверочных заданий различного типа и уровня сложности, включает критерии и шкалы оценивания, а также «ключи» правильных ответов. ФОС формируется как отдельный документ и хранится в электронном виде, доступ к ФОС предоставлен ограниченному кругу лиц.

4.3. Для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации в рабочих программах дисциплин размещены типовые проверочные задания, которые можно условно разделить на задания закрытого,

комбинированного и открытого типов.

Задания закрытого типа — это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных.

Задания комбинированного типа – это тестовые задания, в которых каждый вопрос сопровождается готовыми вариантами ответов, из которых необходимо выбрать один или несколько правильных и обосновать свой выбор.

Задания открытого типа — это задания, в которых на каждый вопрос должен быть предложен развернутый обоснованный ответ.

В зависимости от типа задания рекомендованы определенная последовательность выполнения и система оценивания выполнения заданий.

4.4. Типы заданий, сценарии выполнения, критерии оценивания

ТИП ЗАДАНИЯ	ИНСТРУКЦИЯ	СЦЕНАРИИ ВЫПОЛНЕНИЯ	КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
Задание закрытого типа с выбором одного правильного ответа из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа (например, 3 или В).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).	Ответ считается верным, если правильно указаны цифры или буквы
Задание закрытого типа с выбором нескольких правильных ответов из нескольких вариантов предложенных	Прочитайте текст, выберите правильные ответы	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько правильных ответов из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько правильных ответов. 4. Записать только номера (или буквы) выбранного варианта ответа (например, 1 4 или А Г).	Ответ считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)
Задание закрытого типа на установление последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.	Ответ считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр

		3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности (например, БВА или 135).	
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один верный ответ. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа (например, 4 текст обоснования).	Ответ считается верным, если правильно указана цифра или буква и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа
Задание открытого типа с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ	Ответ считается верным: 1. Отсутствие фактических ошибок. 2. Раскрытие объема используемых понятий (полнота ответа). 3. Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4. Логическая последовательность излагаемого материала.

4.5. Общая шкала оценивания результатов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся с применением БРС

Итоговая балльная оценка	Традиционная система	Бинарная система	ECTS	
			Для традиционной системы	Для бинарной системы
95-100	Отлично	Зачтено	A	P/ Passed
85-94			B	P/ Passed
75-84	Хорошо		C	P/ Passed
65-74			D	P/ Passed
55-64			E	P/ Passed
0-54	Неудовлетворительно	Не зачтено	F	F/Failed

Соотношение баллов за текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию, а также повторную промежуточную аттестацию:

Максимальная сумма баллов за текущий контроль успеваемости	Максимальная сумма баллов за промежуточную аттестацию	Максимальная итоговая балльная оценка	Максимальная сумма баллов за повторную промежуточную аттестацию
60 баллов	40 баллов	100 баллов	100 баллов

5. Формы аттестации, типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся, критерии и шкалы оценивания по контрольным точкам

5.1. В ходе реализации дисциплины **Б1.В.24.02 «Системы обработки информации в социологии»** используются следующие формы текущего контроля успеваемости обучающихся (в том числе, задания к контрольным точкам):

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Методы текущего контроля успеваемости
Очная форма		
Тема 1	Информационные системы и технологии.	З,Т
Тема 2	Основы логики и моделирование.	Т
Тема 3	Программное обеспечение.	О
Тема 4	Компьютерные сети.	З,Т
Тема 5	Предотвращение несанкционированного доступа к информации. Криптографическая и сте-ганографическая защита информации.	Т
Тема 6	Прикладные программные продукты. Табличный процессор Excel.	З
Тема 7	Реляционные базы данных.	Т

5.2. Типовые оценочные материалы для текущего контроля успеваемости обучающихся (вне контрольных точек):

Задания для контактной и самостоятельной работы включают в себя комплекс заданий выполнение, которых, предполагает тщательное изучение научной и учебной литературы, периодических изданий, а также законодательных и нормативных документов, предлагаемых в п.6 «Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине».

Задания предоставляются на проверку в электронном виде или на бумажном носителе. Предложенные задания выполняются в форме устного опроса, мультимедийного доклада, решения задач на компьютере, электронного теста и т.п.

Вопросы для подготовки к опросам

Тема 1. Информационные системы и технологии. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Темы для обсуждения.

1. Информационной системы в социологии.
2. Информационно-аналитических систем (ИАС).
3. Этапы обработки социологической информации с использованием информационных систем.
4. Основы информационной культуры.
5. Информатизация общества.
6. Представление об информационном обществе.
7. Роль и значение информационных революций.
8. Информационная индустрия.
9. ИТ и телекоммуникации.
10. Информационное общество.

Вопросы для интерактивного обсуждения.

1. Роль информатизации в развитии общества.
2. Процесс информатизации общества.
3. Информационный кризис.
4. Информационный потенциал общества.
5. Информатизация как эволюционный процесс развития человеческого общества.
6. Различия понятий компьютеризация общества и информатизация общества.
7. Опыт информатизации и перспективные идеи.
8. Роль средств массовой информации.
9. Информационная культура.
10. Информационные ресурсы.
11. Информационные продукты и услуги.
12. Рынок информационных продуктов и услуг.

Тестовые задания.

1. Что понимают под информацией?

1. Содержание некоторого сообщения.
2. Свойство всего реально существующего.
3. Описание взаимодействия объектов во вселенной.
4. Сведения о живых и неживых объектах.

2. Что понимают под информационным ресурсом?

1. Неприкосновенный запас информации.
2. Запас и источник документов, массивов документов, хранящихся в информационных системах.
3. Документы и массивы документов, которые могут быть изданы в данном году.
4. Секретная или особо важная для государства информация, хранящаяся в специальных информационных системах.

3. Что является основой мирового рынка информационных ресурсов и услуг?

1. Глобальные компьютерные сети.
2. Локальные сети организаций и предприятий.
3. Частные сети.
4. Государственные и частные службы связи.

4. Каким особым свойством обладают информационные ресурсы?

1. Они не портятся, и поэтому с течением времени не меняется их ценность.
2. Вседоступностью.
3. Они не уменьшаются по мере их использования.
4. Они всегда важны для человека и поэтому говорят: «Кто владеет информацией, тот правит миром».

5. Информационным обществом называют:

1. систему национальных, общественных учреждений, использующих новейшие информационные технологии;
2. пользователей персональной компьютерной техники и сети Интернет;
3. сеть, связывающую между собой множество локальных сетей, а также отдельные компьютеры;
4. стадию развития общества, на которой основным предметом трудовой деятельности людей становится информация;
5. общество, характеризующееся высокой степенью открытости, доступности информации о деятельности учреждений, организаций, должностных лиц и т.п. для общественного ознакомления, обсуждения.

Практические задания

Задание № 1.

В течение какого времени модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт).

Задание № 2.

Каково количество чисел, которое можно закодировать нулями и единицами в 10 позициях.

Задание № 3.

Сколько бит необходимо для записи выражения VELE, VIDE, VICI.

Задание № 4.

Чему равно количество различных символов, закодированных байтами в сообщении 111001010011110001111101111001010111101.

Задание № 5.

Чему равно количество бит информации в сообщении «Миша на олимпиаде по информатике занял одно из 16 мест».

Тема 2. Основы логики и моделирование. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Темы для обсуждения.

1. Логические операции.
2. Алгебра логики.
3. Основные логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность, отрицание.
4. Составление таблиц истинности.
5. Моделирование и формализация.
6. Технология решения задач с помощью компьютера.
7. Этапы решения задач на ПК.
8. Моделирование. Построение модели. Виды моделей.
9. Формализация.
10. Составление алгоритма. Алгоритм и его свойства.
11. Формы представления алгоритмов.

Вопросы для интерактивного обсуждения.

1. Типы алгоритмических процессов.
2. Линейный алгоритм.
3. Алгоритмы разветвляющейся структуры.
4. Циклические вычислительные процессы. Вложенные циклы.
5. Решение практических заданий.
6. Чтение блок-схем и программ.
7. Запись арифметических выражений. Запись логических выражений.
8. Основы алгоритмизации и программирование.
9. Алгоритм и его свойства.
10. Графический способ представления алгоритмов.
11. Решение практических заданий.
12. Чтение блок-схем и программ.

Тестовые задания.

1. Логика изучает:

1. технику суждений и рассуждений;
2. технику математических теорий и документов;
3. поведение компьютеров при решении ими задач;
4. формальные связи между величинами.

2. Логическими операциями не является:

1. конъюнкция;
2. дизъюнкция;
3. существование;
4. импликация;
5. строгая дизъюнкция;
6. отрицание;
7. общность;
8. эквиваленция.

3. Высказывание называется сложным, если:

1. это повествовательное предложение, относительно которого можно сказать, истинно оно или ложно;
2. несколько простых высказываний объединены в одно с помощью логических операций и скобок;
3. не содержит в себе других высказываний;
4. оно является истинным при всех значениях входящих в его состав переменных.

4. Дизъюнкция ложна, когда:

1. из истинного высказывания следует ложное высказывание;
2. хотя бы одно высказывание ложно;
3. хотя бы одно высказывание истинно;
4. оба высказывания ложны.

5. Конъюнкция истинна, когда:

1. хотя бы одно высказывание ложно;
2. хотя бы одно высказывание истинно;
3. оба высказывания ложны;
4. оба высказывания истинны.

6. Модель – это:

1. некоторый объект, отражающий существенные признаки изучаемого объекта, явления или процесса;
2. объект, состоящий из элементов, находящихся между собой в различных отношениях и связях, которые обеспечивают целостное функционирование;
3. некоторый объект, отражающий пространственно-временные признаки изучаемого объекта, явления или процесса;
4. образ реальной действительности.

7. Моделирование – это:

1. процесс, обеспечивающий целостное функционирование элементов объекта;
2. процесс замены реального объекта, явления или процесса его подходящей копией;
3. процесс выделения существенных признаков изучаемого объекта, явления или процесса;
4. процесс выделения и перевода внутренней структуры объекта, явления или процесса в определенную информационную структуру-форму.

8. Формализация – это:

1. процесс замены реального объекта, явления или процесса идеальным объектом;
2. процесс замены реального объекта, явления или процесса его подходящей копией;
3. процесс выделения и перевода внутренней структуры объекта, явления или процесса в определенную информационную структуру-форму;
4. процесс выделения существенных признаков изучаемого объекта, явления или процесса.

9. Какие виды моделей существуют:

1. вербальные;
2. математические;
3. аналитические;
4. графические информационные;
5. табличные информационные;
6. алгоритмические;
7. сетевые информационные.

10. Информационная модель реального объекта представляет собой:

1. математическое описание, содержащее все свойства объекта и связи между ними;
2. модель, построенную с использованием математических понятий и формул;
3. программу, записанную на формальном языке, отражающую все свойства данного объекта;
4. класс знаковых моделей, описывающих информационные процессы в системах самой разнообразной природы.

Тема 3. Программное обеспечение. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Темы для обсуждения.

1. Понятие, назначение и классификация программного обеспечения.
2. Общее (системное) и специальное (прикладное) программное обеспечение.
3. Алгоритмические языки и средства программирования.
4. Операционные системы: назначение, особенности построения, функции, классификация.
5. Первоначальная загрузка ПК. Функции BIOS.
6. Понятие резидентных программ.
7. Программы-утилиты. Программы архивации.
8. Виды компьютерных вирусов. Основные методы защиты.
9. Методы сбора социальной информации.
10. Специализированные статистические пакеты.
11. Программы для интерактивного формирования анкет и обработки анкетных данных.
12. Яндекс Формы: создание, настройка и использование.

Вопросы для интерактивного обсуждения.

1. Категории специалистов, занятых разработкой и эксплуатацией программ.
2. Схема взаимодействия специалистов, связанных с созданием и эксплуатацией программ.
3. Характеристики программного продукта.
4. Программные продукты.
5. Сопровождение программного продукта.
6. Дерево характеристик качества программных продуктов.
7. Жизненный цикл программного продукта. Защита программных продуктов.
8. Социологическая информация.

Тестовые задания.

1. Программное обеспечение, которое предназначено для решения определенных классов задач пользователя:

1. дополнительное
2. Application Software
3. прикладное
4. функциональное
5. системное

2. Наиболее точным определением понятия «пользовательский интерфейс» являются:

1. разнообразные средства взаимодействия человека с аппаратным и программным обеспечением компьютера;
2. программы для автоматизации работ по проверке, наладке и настройке компьютерной системы;
3. программы, созданные для работы под управлением конкретной операционной системы;
4. программы, отвечающие за проверку работоспособности компьютера.

3. К текстовым процессорам относятся ...

1. Microsoft PowerPoint, Paint
2. Microsoft Excel, SuperCalc
3. Microsoft Word, WordPad
4. Microsoft Outlook, Outlook Express

4. Графический редактор – это ...

1. программа для создания графических изображений
2. программа, используемая для автоматизации процессов над графической информацией
3. прикладное программное обеспечение, используемое для создания, обработки, просмотра, хранения и печати графических изображений
4. прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними

5. Электронная таблица – это ...

1. устройство для ввода числовой информации в ПК
2. прямоугольная таблица, состоящая из ячеек, каждая из которых имеет свой адрес
3. определенная совокупность данных
4. устройство вывода числовой информации

Тема 4. Компьютерные сети. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Темы для обсуждения.

1. Коммуникационная среда и передача данных.
2. Назначение и классификация компьютерных сетей.
3. Физическая передающая среда.
4. Характеристика процесса передачи данных. Режимы передачи данных. Коды передачи данных. Типы синхронизации данных.
5. Аппаратная передача данных. Способы передачи цифровой информации.
6. Эталонные модели взаимодействия систем. Модель взаимодействия открытых систем.
7. Протоколы компьютерной сети. Понятие протокола. Основные типы протоколов.

Вопросы для интерактивного обсуждения.

1. Локальные вычислительные сети.
2. Особенности организации ЛВС.
3. Архитектура клиент-сервер.
4. Одноранговая сеть.
5. Сеть с выделенным сервером. Типовые топологии и методы доступа.
6. Глобальная сеть Интернет.
7. Представление о структуре и системе адресации Internet.
8. Доменная система имен.
9. Протоколы IP и TCP.
10. Ресурсы Интернета.
11. Всемирная информационная сеть World Wide Web.

Тестовые задания.

1. Браузер является:

1. сетевым вирусом
2. средством просмотра Web-страниц
3. транслятором языка программирования
4. языком разметки Web-страниц

2. Укажите три основных требования к вычислительным сетям

1. надежность, производительность, пропускная способность
2. надежность, пропускная способность, скорость передачи
3. производительность, емкость, параллельность
4. производительность, достоверность передачи, емкость

3. Укажите возможности, которые предоставляет программа Internet Explorer

1. осуществлять поиск документов в Web-пространстве
2. открывать, просматривать и перемещаться между документами в Web-пространстве
3. создавать и редактировать интернет-страницы
4. осуществлять голосовую и видеосвязь в сети

4. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет

1. Web- страницу
2. E-mail (электронную почту)
3. IP-адрес
4. провайдера

5. Укажите три способа, с помощью которых пользовательский компьютер может быть подключен к вычислительной сети

1. сетевого адаптера и отвода кабеля локальной сети, модема и выделенной телефонной линии, внешнего факс-модема и телефонной коммутируемой линии
2. модема и внешнего коаксиального кабеля, контроллера и сетевого адаптера, мультиплексора и интерфейсной карты
3. внешнего факс-модема и телефонной коммутируемой линии, адаптера шины и витой пары, локальной шины и мультиплексора

4. модема и сетевого адаптера, концентратора и повторителя, шины расширения и адресной шины

Задания для самостоятельной работы:

1. Найдите в Интернет своих однофамильцев.
2. Найдите в Интернет информацию о городе, в котором вы родились.
3. Найдите в Интернет электронные университеты.
4. Проверьте в **Яндексе** запросы:
 - Макарова информатика;
 - Российские университеты.
5. Проверьте в **Рамблере** запросы:
 - национальные проекты;
 - дистанционное обучение.
6. Проверьте в **Апорте** запросы:
 - Макарова информатика;
 - Российские университеты.
7. Проверьте в **Lycos** запросы:
 - национальные проекты;
 - дистанционное обучение.
8. Проверьте в **Google** запросы:
 - Макарова информатика;
 - Российские университеты.
9. Сравните поисковые системы по результатам и отправьте свое мнение в Электронный Университет по адресу E-mail: **bak2@narod.ru**
10. Посетите почтовую службу **narod.ru**
11. Посетите почтовую службу **hotbox.ru**
12. Посетите почтовую службу **mail.ru**
13. Зарегистрируйте почтовый ящик на **narod.ru**
14. Создайте в ящике свою визитную карточку.
15. Зарегистрируйте свой ящик в Электронном Университете **WDU**.
16. Заполните адресную книгу адресами своих друзей.
17. Отправьте свою визитку сразу всем своим друзьям.

Тема 5. Предотвращение несанкционированного доступа к информации. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Темы для обсуждения.

- | | |
|----|---|
| 1. | Определение информационной безопасности. |
| 2. | Основные цели защиты информации. |
| 3. | Концепция информационной безопасности. |
| 4. | Базовые принципы информационной безопасности. |
| 5. | Обеспечение информационной безопасности. |
| 6. | Криптографическая и стеганографическая защита информации. |
| 7. | Методы и средства защиты информации |

Вопросы для интерактивного обсуждения.

1. Виды информационных угроз.
2. Технические средства защиты информации от несанкционированного доступа.
3. Программные продукты и средства для организации защиты личных данных.
4. Шифрование документов в среде телекоммуникаций.
5. Шифрование данных.

Тестовые задания.

1. Укажите виды преступлений в сфере информационной безопасности, которые караются высшей мерой наказания

1. разглашение государственной и коммерческой тайны
2. взлом сайта министерства обороны РФ
3. разглашение государственной и военной тайны
4. ведение иностранными гражданами шпионажа на территории РФ

2. Укажите три параметра, по которым можно классифицировать компьютерные вирусы

1. объем программы, степень повреждения, внешние проявления
2. степень лечения, способ защиты, степень известности
3. способ заражения, степень опасности, среда обитания
4. степень опасности, объем программы, тип повреждений

3. Выделите два наиболее важных метода защиты информации от ошибочных действий пользователя

1. архивирование (создание резервных копий), установка электронных ключей
2. установление специальных атрибутов файлов, шифрование
3. автоматический запрос на подтверждение выполнения команды, предоставление возможности отмены последнего действия
4. аккуратная работа с «чужими» носителями информации, установка антивирусных программ

4. Укажите три важнейших аспекта информационной безопасности

1. конфиденциальность, адекватность, целостность
2. целостность, актуальность, доступность
3. содержательность, достоверность, массовость
4. объективность, адекватность, достоверность

5. Выделите наиболее важные методы защиты информации от сбоев оборудования

1. аккуратная работа с «чужими» носителями информации, установка антивирусных программ
2. автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях, архивирование (создание резервных копий)
3. архивирование (создание резервных копий), использование специальных «электронных ключей»
4. использование специальных «электронных ключей», шифрование

6. Выделите два наиболее важных метода защиты информации от сбоев оборудования

1. архивирование (создание резервных копий), автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях
2. автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях, установление специальных атрибутов файлов
3. шифрование, аккуратная работа с «чужими» носителями информации
4. использование специальных «электронных ключей», предоставление возможности отмены последнего действия

7. Генерация приведенных данных, поступающих из разных источников, к единой форме с целью повышения их уровня доступности называется

1. архивация
2. сортировка

3. фильтрация
4. формализация

8. В человеко-компьютерных системах необходимо обеспечивать защиту информации от трех угроз

1. санкционированного просмотра, преднамеренного искажения, сбоев электропитания
2. преднамеренного искажения, случайной потери или изменения. сбоев оборудования
3. резервного копирования, несанкционированного просмотра, нелегального распространения
4. взлома пароля на компьютере, появления вирусов, устаревания оборудования

9. Для проекта закона завершающей стадией законодательного процесса является:

1. отклонение Президентом РФ
2. одобрение Советом Федерации Федерального Собрания РФ
3. подписание Президентом РФ
4. принятие Государственной Думой Федерального Собрания РФ

10. Одним из необходимых условий для вступления в силу федерального закона является:

1. объявление по радио о его принятии
2. объявление по телевидению о его принятии
3. опубликование в "Парламентской газете"
4. постановление Конституционного суда РФ о его вступлении в силу

Тема 6. Прикладные программные продукты. Табличный процессор Excel. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Темы для обсуждения.

1. Электронная таблица Excel.
2. Интерфейс табличного процессора.
3. Характеристика режимов и команд.
4. Ведение рабочей книги.
5. Функциональные возможности Excel.
6. Рабочий лист. Рабочая книга.
7. Использование формул.
8. Отслеживание взаимосвязи ячеек.

Вопросы для интерактивного обсуждения.

1. Абсолютные и относительные адреса.
2. Копирование и перемещение. Специальное копирование.
3. Форматирование и редактирование данных.
4. Оформление рабочих листов.
5. Деловая графика.
6. Вычисления в Excel.
7. Основные функции Excel.

Тестовые задания.

1. Электронная таблица – это ...

1. устройство для ввода числовой информации в ПК
2. прямоугольная таблица, состоящая из ячеек, каждая из которых имеет свой адрес

3. определенная совокупность данных
4. устройство вывода числовой информации

2. Электронная таблица предназначена для ...

1. хранения и обработки больших массивов данных
2. выполнения в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных и научных расчетов обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
3. осуществления импорта-экспорта, обмена данными с другими программами
4. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах

3. Абсолютной является ссылка:

1. A1
2. \$A1
3. \$A\$1
4. все перечисленные ответы верны

4. В какой формуле правильно используются абсолютные адреса ячеек?

1. = A1/C12
2. = A1/\$C\$12
3. = A1/C\$12\$
4. = A1/\$C12

5. Ссылка на другую рабочую книгу является

1. относительной
2. смешанной
3. абсолютной
4. все перечисленные ответы верны

Задания для самостоятельной работы:

Задание 1. Оформление таблицы, ввод и форматирование данных, вычисления данных

1. Создайте в Excel предлагаемую ниже таблицу, названия месяцев введите с помощью **Автозаполнения**, введите указанный диапазон исходных чисел:

Отчет о продаже товаров

Наименование товаров	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	Миним.		...
Книги	800 р.	900 р.	1000 р.	1100 р.	1200 р.	1400 р.			
Обувь	700 р.	800 р.	700 р.	500 р.	800 р.	660 р.			
Косметика	750 р.	550 р.	400 р.	450 р.	550 р.	300 р.			
Итого									

2. Отформатируйте таблицу в соответствии с заданием: установите линии сетки, рамку, заливку, отформатируйте числа, задав денежный формат, сделайте выравнивание.
3. Выделите диапазон ячеек, содержащий исходные данные, и определите сумму доходов по всем видам товаров за весь период деятельности. Результат вычислений находится в **Строке состояния**. Сообщите результат преподавателю.

- Введите формулы для нахождения итоговых значений по каждому столбику данных; воспользуйтесь функциями **МИН()** и **МАКС()** для нахождения одного минимального и одного максимального значений исходных данных; с помощью функции **СРЗНАЧ()** определите среднее значение исходных данных по каждой строке.
- Сохраните полученные данные в файле **tablica.xls/**

Примечание: при вычислении значения **Итого** воспользуйтесь всеми известными вам способами нахождения суммы, при нахождении минимального, максимального и среднего значений дохода воспользуйтесь **Мастером функций**.

Примечание: для ускорения заполнения таблицы не забывайте использовать средство Excel **Автозаполнение**.

Задание 2. Построение и редактирование диаграмм

- По данным таблицы постройте объемную гистограмму, отформатируйте ее в соответствии с рисунком.
- На построенной гистограмме поменяйте очередность отображения рядов таким образом, чтобы все три ряда были хорошо видны.

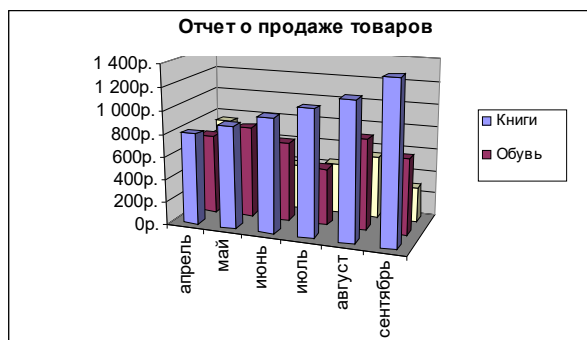


Рис. Объемная гистограмма

- Измените вид построенной диаграммы.

Измените цвет и форму фигур, представляющих данные в рядах, цвет стенок и линий сеток.

Тема 7. Реляционные базы данных. ПКс-2.2, ПКс-3.2

Темы для обсуждения.

- В чем заключается деятельность администратора базы данных.
- Для чего устанавливают ключи при формировании логической структуры базы данных
- В чем отличие работы с базами данных при поиске информации в сети Интернет, от информационных систем, которые распространяются, как автономный продукт.
- Как подготовить данные для формирования на их основе базы данных.
- В чем состоит концепция реляционных баз данных.
- Для чего необходима нормализация табличного представления данных.
- Принципы построения баз данных.
- Типы баз данных.
- Как работают базы данных.
- Принципы построения баз и банков данных
- Концепция баз данных.

Вопросы для интерактивного обсуждения.

- Какие типы данных можно хранить в СУБД Access.
- Какими способами можно организовать таблицы в MS Access.

3. Для чего устанавливают ключи при формировании логической структуры базы данных.
4. Для каких целей в СУБД Access используется мастер подстановки?
5. Из каких этапов состоит процесс создания форм.
6. Какие виды запросов можно организовать с помощью стандартных средств MS Access.
7. Можно ли изменять связи в схеме базы данных, когда она сформирована из нескольких таблиц.
8. Какие правила используют для формирования сложного запроса по нескольким таблицам базы данных.
9. Как применить формулу при организации запроса к численным значениям в базе данных.
10. Как вызвать редактор макросов.
11. Как изменить свойства элемента управления на форме пользователя.
12. Какие преимущества у реляционных баз данных.
13. Принцип работы распределённой базы данных в сети.
14. Логическая модель данных реляционной БД.
15. Физическая модель данных реляционной БД.
16. Разработка запросов к базе данных.

Тестовые задания.

1. Простейший объект базы данных, предназначенный для хранения значений одного параметра реального объекта или процесса, – это:

1. запрос
2. ключ
3. поле
4. запись
5. форма

2. Генеалогическое дерево семьи является ...

1. табличной информационной моделью
2. иерархической информационной моделью
3. сетевой информационной моделью
4. предметной информационной моделью
5. реляционной моделью данных

3. Файлы СУБД Access имеют расширение

1. .dbf
2. .mdb
3. .bas
4. .html
5. .mod

4. Ключи в базе данных бывают

1. первичные и вторичные
2. первичные и вспомогательные
3. первичные, вторичные и третичные
4. основные и дополнительные
5. первичные и группировочные

5. Реляционная таблица представляет собой

1. двумерный массив
2. ориентированный граф
3. составной фрейм
4. нормализованный ключ
5. транзитивный атрибут

Шкала оценивания

Устный опрос

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания при проведении устного опроса является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации финансовой информации в области государственных и муниципальных финансов.

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 85% (отлично)	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике, владеет навыками анализа и систематизации информации в области финансов
84% - 65% (хорошо)	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике в отдельных сферах профессиональной деятельности, владеет основными навыками анализа и систематизации информации в области финансов
64% - 55% (удовлетворительно)	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет использовать полученные знания для решения основных практических задач в отдельных сферах профессиональной деятельности, частично владеет основными навыками анализа и систематизации информации в области финансов
менее 55% (неудовлетворительно)	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, не умеет применять полученные знания на практике, не владеет навыками анализа и систематизации информации в области финансов

Тестирование

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при проведении тестирования, является количество верных ответов, которые дал студент на вопросы теста. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам тестирования, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%,$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам тестирования;

В – количество верных ответов, данных студентом на вопросы теста;

О – общее количество вопросов в тесте.

Решение задач

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при решении задач во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критерием оценивания при решении задач, является количество верно решенных задач. При расчете количества баллов, полученных студентом по итогам решения задач, используется следующая формула:

$$B = \frac{B}{O} \times 100\%,$$

где Б – количество баллов, полученных студентом по итогам решения задач;

В – количество верно решенных задач;

О – общее количество задач.

Решение ситуационной задачи

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при выполнении ситуационной задачи во время проведения текущего контроля определяется баллами в диапазоне 0-100 %. Критериями оценивания является сбор и обобщение необходимой информации, правильное выполнение необходимых расчетов, достоверность и обоснованность выводов.

При оценивании результатов решения ситуационной задачи используется следующая шкала оценок:

100% - 85% (отлично)	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике, владеет навыками анализа и систематизации информации в области финансов
84% - 65% (хорошо)	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике в отдельных сферах профессиональной деятельности, владеет основными навыками анализа и систематизации информации в области финансов
64% - 55% (удовлетворительно)	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет использовать полученные знания для решения основных практических задач в отдельных сферах профессиональной деятельности, частично владеет основными навыками анализа и систематизации информации в области финансов
менее 55% (неудовлетворительно)	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, не умеет применять полученные знания на практике, не владеет навыками анализа и систематизации информации в области финансов

5.3. Один или несколько тематических блоков дисциплины завершаются контрольной точкой (далее – КТ). Текущий контроль успеваемости по дисциплине предусматривает 2 (две) КТ в течение периода освоения дисциплины.

Максимальное количество баллов за любой тип работ в рамках КТ составляет 100 (сто) баллов.

Распределение весовых коэффициентов по КТ в рамках текущего контроля успеваемости по дисциплине и формулы расчета:

Наименование контрольной точки	Максимальное количество баллов за работу в рамках	Коэффициент веса контрольной точки	Результат контрольной точки, участвующий в
--------------------------------	---	------------------------------------	--

	КТ, которое может набрать студент		формировании итоговой балльной оценки по дисциплине (отражается в журнале БРС в СДО)
КТ 1	100	0,3	30
КТ 2	100	0,3	30
Итого:	x	0,6	60

Формула расчета результата контрольной точки:

Результат контрольной точки = Количество баллов за работу в рамках КТ X Коэффициент веса контрольной точки.

5.4. Формы текущего контроля успеваемости обучающихся в рамках КТ и типовые оценочные материалы:

КТ – 1.

Тема 1-3.

Тестовые задания

Электронный тест

1. Общие принципы функционирования ЭВМ предложил...

1. Чарльз Беббидж
2. Норберт Винер
3. Джон фон Нейман
4. Клод Шеннон

2. Создателем теории информации является ...

1. Чарльз Беббидж
2. Джон фон Нейман
3. Джордж Буль
4. Клод Шеннон

3. Изобретателем манипулятора «МЫШЬ» является ...

1. Чарльз Беббидж
2. Джон фон Нейман
3. Дуглас Энджелбарт
4. Клод Шеннон

4. Синонимом слова «информатика» в англоязычных странах является

1. informational science
2. computer science
3. computer
4. software

5. Сигналы, зарегистрированные на материальном носителе, называются ...

1. предикатами
2. данными

3. истинными высказываниями
4. умозаключениями

6. Степень соответствия информации реальности характеризует такое ее свойство как

1. достоверность
2. содержательность
3. адекватность
4. объективность

7. Для определения типа файла необходимо знать ...

1. основное имя
2. размер файла
3. расширение имени файла
4. атрибуты файла

8. В операционной системе Windows собственное имя файла НЕ МОЖЕТ СОДЕРЖАТЬ символ ...

1. вопросительный знак (?)
2. знак сложения (+)
3. запятую (,)
4. точку (.)

9. Окна программ, реализующих интерфейс Windows, НЕ СОДЕРЖАТ ... меню.

1. ниспадающее
2. компонентное
3. кнопочное
4. контекстное

10. Окно ОС WINDOWS с точки зрения объектно-ориентированного программирования – это ...

1. объект
2. свойство
3. класс
4. метод

Практические задания

Задание № 1.

В течение какого времени модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт).

Задание № 2.

Каково количество чисел, которое можно закодировать нулями и единицами в 10 позициях.

Задание № 3.

Даны системы счисления: с основанием 2, 8, 10, 16. В каких системах присутствует запись вида 100.

Задание № 4.

Перевести числа из указанной системы счисления в десятичную.

$$1304_5 = \quad_{10}$$

Задание № 5.

Перевести числа из десятичной системы счисления в указанную.

$$954_{10} = \quad_2$$

Задание № 6.

Чему равно количество бит информации в сообщении «Миша на олимпиаде по информатике занял одно из 16 мест».

Задание № 7.

В процессе преобразования растрового графического файла количество цветов уменьшилось с 65536 до 256. Во сколько раз уменьшится информационный объем файла?

Критерии оценивания тестовых заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия	
85-100	Свыше 80% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
65-84	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
55-64	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0-54	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

КТ – 2.

Тема 4-7.

Тестовые задания

Электронный тест

1. Укажите три способа, с помощью которых пользовательский компьютер может быть подключен к вычислительной сети

1. сетевого адаптера и отвода кабеля локальной сети, модема и выделенной телефонной линии, внешнего факс-модема и телефонной коммутируемой линии
2. модема и внешнего коаксиального кабеля, контроллера и сетевого адаптера, мультиплексора и интерфейсной карты
3. внешнего факс-модема и телефонной коммутируемой линии, адаптера шины и витой пары, локальной шины и мультиплексора
4. модема и сетевого адаптера, концентратора и повторителя, шины расширения и адресной шины

2. Укажите три основные службы сети Интернет

1. электронная почта E-mail, World Wide Web, телеконференции (Usenet)
2. система файловых архиваторов FTP, справочная служба WHOIS, взаимодействие с другим ПК Telnet
3. TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), UDP (User Datagram Protocol), SLIP (Serial Line Interface Protocol)
4. HTML (Hyper Text Markup Language), система файловых архиваторов FTP, электронная почта E-mail

3. Значок @ недопустим . . .

1. в сервисе ftp
2. в сервисе http
3. везде допустим
4. в адресе электронной почты
5. в сервисе WWW

4. Компьютер, обслуживающий узел связи и имеющий постоянный адрес в сети Интернет, называется ...

1. компьютером сетевых услуг
2. компьютером связи
3. хост-компьютером (сервером)
4. клиент-программой
5. хост -программой

5. Какой принцип передачи и обработки данных используется в Интернет ?

1. шлюзовой
2. протокольный
3. пакетный
4. транспортный
5. программный

6. Протокол – это ...

1. метод, обеспечивающий выполнение совокупности правил, по которым узлы сети получают доступ к ресурсу
2. набор соглашений о правилах формирования и форматах сообщений Интернета, о способах обмена информацией между абонентами сети
3. устройство, позволяющее организовать обмен данными между двумя сетями
4. компьютер, на котором содержатся файлы, предназначенные для открытого доступа
5. файл с правилами настройки сети и разрядности процессора

7. Укажите виды преступлений в сфере информационной безопасности, которые караются высшей мерой наказания

1. разглашение государственной и коммерческой тайны
2. взлом сайта министерства обороны РФ
3. разглашение государственной и военной тайны
4. ведение иностранными гражданами шпионажа на территории РФ

8. Укажите три параметра, по которым можно классифицировать компьютерные вирусы

1. объем программы, степень повреждения, внешние проявления
2. степень лечения, способ защиты, степень известности
3. способ заражения, степень опасности, среда обитания
4. степень опасности, объем программы, тип повреждений

9. Выделите два наиболее важных метода защиты информации от ошибочных действий пользователя

1. архивирование (создание резервных копий), установка электронных ключей
2. установление специальных атрибутов файлов, шифрование
3. автоматический запрос на подтверждение выполнения команды, предоставление возможности отмены последнего действия
4. аккуратная работа с «чужими» носителями информации, установка антивирусных программ

10. Укажите три важнейших аспекта информационной безопасности

1. конфиденциальность, адекватность, целостность
2. целостность, актуальность, доступность
3. содержательность, достоверность, массовость
4. объективность, адекватность, достоверность

Практические задания

Задание № 1.

Компьютерные сети.

1. Найдите в Интернет своих однофамильцев.
2. Найдите в Интернет информацию о городе, в котором вы родились.
3. Найдите в Интернет электронные университеты.
4. Проверьте в **Google** запросы:
 - Макарова информатика;
 - Российские университеты.
5. Посетите почтовую службу **narod.ru**
6. Посетите почтовую службу **hotbox.ru**
7. Посетите почтовую службу **mail.ru**
8. Зарегистрируйте почтовый ящик на **narod.ru**
9. Создайте в ящике свою визитную карточку.
10. Зарегистрируйте свой ящик в Электронном Университете **WDU**.
11. Заполните адресную книгу адресами своих друзей.

Задание № 2.

1. Даны два массива чисел $(x_1; x_2; x_3; \dots; x_i; \dots; x_n)$ и $(y_1; y_2; y_3; \dots; y_i; \dots; y_n)$. С помощью функций Excel **СУММКВРАЗН(массив_х; массив_у)**, **СУММРАЗНKB(массив_х; массив_у)**, **СУММПРОИЗВ(массив1; массив2; ...)**, **СУММСУММКВ(массив_х; массив_у)** найдите:

а) Сумму квадратов разностей –
$$\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2$$

Сумму разностей квадратов –
$$\sum_{i=1}^n (x_i^2 - y_i^2)$$

б) Сумму произведений соответствующих элементов двух массивов –
$$\sum_{i=1}^n x_i * y_i$$
 ;

в) Сумму сумм квадратов соответствующих элементов двух массивов –
$$\sum_{i=1}^n (x_i^2 + y_i^2)$$
 .

Примечание: Все расчеты проводите с оформлением электронных таблиц.

Сохраните полученные результаты в файле **ФИО-1.xls**.

№	Варианты									
	1			2		3		4	5	
	x_i	y_i	x_i	y_i	x_i	y_i	x_i	y_i	x_i	y_i
1	2	6	5	4	6	9	10	2	4	8
2	3	5	7	3	4	12	3	5	6	7
3	9	11	2	6	8	9	7	8	5	3
4	4	2	10	3	5	6	9	5	4	2
5	8	7	4	7	9	2	1	5	6	9
6	7	8	5	1	6	7	5	2	3	8
7	5	2	9	8	4	3	6	9	7	4
8	3	9	4	5	2	5	8	3	9	5

Задание № 3.

Создать базу данных.

Вариант 1. «Бюро занятости»

1. Сведения: ФИО безработного, профессия, образование, возраст, пол, стаж, о семейном положении безработного (ФИО родственника, вид родства (заполняется из справочника родственных связей), дата рождения).
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести фамилии всех женщин со стажем более 10 лет.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести фамилии всех учителей со стажем более 2 лет;
 - б) вывести профессии безработных с высшим образованием.

Вариант 2. «Вкладчики банка»

1. Сведения: ФИО вкладчика, номер счета, пароль, размер вклада, размер кредита, о семейном положении вкладчика (ФИО родственника, вид родства (заполняется из справочника родственных связей), дата рождения).
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести фамилии всех вкладчиков, кредит которых превышает 1000 рублей.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести фамилии всех вкладчиков, размер вклада, которых не превышает 1000 рублей;
 - б) вывести пароль данного вкладчика.

Вариант 3. «Владельцы машин»

1. Сведения: ФИО владельца, номер машины, марка машины, цвет, адрес владельца, о семейном положении владельца (ФИО родственника, вид родства (заполняется из справочника родственных связей), дата рождения).
2. Создать таблицу с помощью запроса: вывести фамилии владельцев российских машин.
3. Создать следующие запросы:
 - а) вывести фамилии всех владельцев серебристых «иномарок»;
 - б) вывести фамилии и адреса владельцев автомашин с номерами, начинающимися на 35.

Критерии оценивания тестовых заданий:

Диапазон баллов	Описание критерия	
85-100	Свыше 80% правильных ответов.	Обучающийся демонстрирует глубокое познание в освоенном материале.
65-84	Свыше 70% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен полностью, без существенных ошибок.
55-64	Свыше 50% правильных ответов.	Обучающимся материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях.
0-54	Менее 50% правильных ответов.	Обучающимся материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня.

5.5. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (при необходимости).

Наличие компьютерного класса с персональными компьютерами с операционной системой Windows и с установленными пакетами Microsoft Office и правовыми системами Консультант Плюс и Гарант.

6. Формы промежуточной аттестации, критерии и шкала оценивания, типовые оценочные материалы по дисциплине

6.1. Промежуточная аттестация (зачет/экзамен) проводится с применением электронного тестирования и/или устных/письменных ответов на вопросы и/или выполнения практических заданий на компьютере.

6.2. Типовые оценочные материалы промежуточной аттестации

Типовые проверочные задания для самоподготовки обучающегося к промежуточной аттестации:

Тема 1. Информационные системы и технологии. ПКс-2.2, ПКс-3.2

1. Задания открытого типа.

1. Информационной системы в социологии.
2. Информационно-аналитических систем (ИАС).
3. Этапы обработки социологической информации с использованием информационных систем.
4. Основы информационной культуры.
5. Информатизация общества.
6. Представление об информационном обществе.
7. Роль и значение информационных революций.
8. Информационная индустрия.
9. ИТ и телекоммуникации.
10. Информационное общество.

2. Задания комбинированного типа.

1. Роль информатизации в развитии общества.
2. Процесс информатизации общества.
3. Информационный кризис.
4. Информационный потенциал общества.
5. Информатизация как эволюционный процесс развития человеческого общества.
6. Различия понятий компьютеризация общества и информатизация общества.
7. Опыт информатизации и перспективные идеи.
8. Роль средств массовой информации.
9. Информационная культура.
10. Информационные ресурсы.
11. Информационные продукты и услуги.
12. Рынок информационных продуктов и услуг.

3. Задания закрытого типа.

1. Что понимают под информацией?

1. Содержание некоторого сообщения.
2. Свойство всего реально существующего.
3. Описание взаимодействия объектов во вселенной.

4. Сведения о живых и неживых объектах.

2. Что понимают под информационным ресурсом?

1. Неприкосновенный запас информации.
2. Запас и источник документов, массивов документов, хранящихся в информационных системах.
3. Документы и массивы документов, которые могут быть изданы в данном году.
4. Секретная или особо важная для государства информация, хранящаяся в специальных информационных системах.

3. Что является основой мирового рынка информационных ресурсов и услуг?

1. Глобальные компьютерные сети.
2. Локальные сети организаций и предприятий.
3. Частные сети.
4. Государственные и частные службы связи.

4. Каким особым свойством обладают информационные ресурсы?

1. Они не портятся, и поэтому с течением времени не меняется их ценность.
2. Вседоступностью.
3. Они не уменьшаются по мере их использования.
4. Они всегда важны для человека и поэтому говорят: «Кто владеет информацией, тот правит миром».

5. Информационным обществом называют:

1. систему национальных, общественных учреждений, использующих новейшие информационные технологии;
2. пользователей персональной компьютерной техникой и сети Интернет;
3. сеть, связывающую между собой множество локальных сетей, а также отдельные компьютеры;
4. стадию развития общества, на которой основным предметом трудовой деятельности людей становится информация;
5. общество, характеризующееся высокой степенью открытости, доступности информации о деятельности учреждений, организаций, должностных лиц и т.п. для общественного ознакомления, обсуждения.

Практические задания

Задание № 1.

В течение какого времени модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт).

Задание № 2.

Каково количество чисел, которое можно закодировать нулями и единицами в 10 позициях.

Задание № 3.

Сколько бит необходимо для записи выражения VELE, VIDE, VICI.

Задание № 4.

Чему равно количество различных символов, закодированных байтами в сообщении 1110010100111100011111011110010101111101.

Задание № 5.

Чему равно количество бит информации в сообщении «Миша на олимпиаде по информатике занял одно из 16 мест».

Тема 2. Основы логики и моделирование. ПКс-2.2, ПКс-3.2

1. Задания открытого типа.

1. Логические операции.
2. Алгебра логики.
3. Основные логические операции: конъюнкция, дизъюнкция, импликация, эквивалентность, отрицание.
4. Составление таблиц истинности.
5. Моделирование и формализация.
6. Технология решения задач с помощью компьютера.
7. Этапы решения задач на ПК.
8. Моделирование. Построение модели. Виды моделей.
9. Формализация.
10. Составление алгоритма. Алгоритм и его свойства.
11. Формы представления алгоритмов.

2. Задания комбинированного типа.

1. Типы алгоритмических процессов.
2. Линейный алгоритм.
3. Алгоритмы разветвляющейся структуры.
4. Циклические вычислительные процессы. Вложенные циклы.
5. Решение практических заданий.
6. Чтение блок-схем и программ.
7. Запись арифметических выражений. Запись логических выражений.
8. Основы алгоритмизации и программирование.
9. Алгоритм и его свойства.
10. Графический способ представления алгоритмов.
11. Решение практических заданий.
12. Чтение блок-схем и программ.

3. Задания закрытого типа.

1. Логика изучает:

1. технику суждений и рассуждений;
2. технику математических теорий и документов;
3. поведение компьютеров при решении ими задач;
4. формальные связи между величинами.

2. Логическими операциями не является:

1. конъюнкция;
2. дизъюнкция;
3. существование;
4. импликация;

5. строгая дизъюнкция;
6. отрицание;
7. общность;
8. эквиваленция.

3. Высказывание называется сложным, если:

1. это повествовательное предложение, относительно которого можно сказать, истинно оно или ложно;
2. несколько простых высказываний объединены в одно с помощью логических операций и скобок;
3. не содержит в себе других высказываний;
4. оно является истинным при всех значениях входящих в его состав переменных.

4. Дизъюнкция ложна, когда:

1. из истинного высказывания следует ложное высказывание;
2. хотя бы одно высказывание ложно;
3. хотя бы одно высказывание истинно;
4. оба высказывания ложны.

5. Конъюнкция истинна, когда:

1. хотя бы одно высказывание ложно;
2. хотя бы одно высказывание истинно;
3. оба высказывания ложны;
4. оба высказывания истинны.

9. Модель – это:

1. некоторый объект, отражающий существенные признаки изучаемого объекта, явления или процесса;
2. объект, состоящий из элементов, находящихся между собой в различных отношениях и связях, которые обеспечивают целостное функционирование;
3. некоторый объект, отражающий пространственно-временные признаки изучаемого объекта, явления или процесса;
4. образ реальной действительности.

10. Моделирование – это:

1. процесс, обеспечивающий целостное функционирование элементов объекта;
2. процесс замены реального объекта, явления или процесса его подходящей копией;
3. процесс выделения существенных признаков изучаемого объекта, явления или процесса;
4. процесс выделения и перевода внутренней структуры объекта, явления или процесса в определенную информационную структуру-форму.

11. Формализация – это:

1. процесс замены реального объекта, явления или процесса идеальным объектом;

2. процесс замены реального объекта, явления или процесса его подходящей копией;
3. процесс выделения и перевода внутренней структуры объекта, явления или процесса в определенную информационную структуру-форму;
4. процесс выделения существенных признаков изучаемого объекта, явления или процесса.

11. Какие виды моделей существуют:

1. вербальные;
2. математические;
3. аналитические;
4. графические информационные;
5. табличные информационные;
6. алгоритмические;
7. сетевые информационные.

12. Информационная модель реального объекта представляет собой:

1. математическое описание, содержащее все свойства объекта и связи между ними;
2. модель, построенную с использованием математических понятий и формул;
3. программу, записанную на формальном языке, отражающую все свойства данного объекта;
4. класс знаковых моделей, описывающих информационные процессы в системах самой разнообразной природы.

Тема 3. Программное обеспечение. ПКс-2.2, ПКс-3.2

1. Задания открытого типа.

13. Понятие, назначение и классификация программного обеспечения.
14. Общее (системное) и специальное (прикладное) программное обеспечение.
15. Алгоритмические языки и средства программирования.
16. Операционные системы: назначение, особенности построения, функции, классификация.
17. Первоначальная загрузка ПК. Функции BIOS.
18. Понятие резидентных программ.
19. Программы-утилиты. Программы архивации.
20. Виды компьютерных вирусов. Основные методы защиты.
21. Методы сбора социальной информации.
22. Специализированные статистические пакеты.
23. Программы для интерактивного формирования анкет и обработки анкетных данных.
24. Яндекс Формы: создание, настройка и использование.

2. Задания комбинированного типа.

1. Категории специалистов, занятых разработкой и эксплуатацией программ.

2. Схема взаимодействия специалистов, связанных с созданием и эксплуатацией программ.
 3. Характеристики программного продукта.
 4. Программные продукты.
 5. Сопровождение программного продукта.
 6. Дерево характеристик качества программных продуктов.
 7. Жизненный цикл программного продукта. Защита программных продуктов.
 8. Социологическая информация.
3. Задания закрытого типа.
- 1. Программное обеспечение, которое предназначено для решения определенных классов задач пользователя:**
1. дополнительное
 2. Application Software
 3. прикладное
 4. функциональное
 5. системное
- 2. Наиболее точным определением понятия «пользовательский интерфейс» являются:**
1. разнообразные средства взаимодействия человека с аппаратным и программным обеспечением компьютера;
 2. программы для автоматизации работ по проверке, наладке и настройке компьютерной системы;
 3. программы, созданные для работы под управлением конкретной операционной системы;
 4. программы, отвечающие за проверку работоспособности компьютера.
- 3. К текстовым процессорам относятся ...**
1. Microsoft PowerPoint, Paint
 2. Microsoft Excel, SuperCalc
 3. Microsoft Word, WordPad
 4. Microsoft Outlook, Outlook Express
- 4. Графический редактор – это ...**
1. программа для создания графических изображений
 2. программа, используемая для автоматизации процессов над графической информацией
 3. прикладное программное обеспечение, используемое для создания, обработки, просмотра, хранения и печати графических изображений
 4. прикладное программное обеспечение, используемое для создания текстовых документов и работы с ними
- 5. Электронная таблица – это ...**
1. устройство для ввода числовой информации в ПК
 2. прямоугольная таблица, состоящая из ячеек, каждая из которых имеет свой адрес

3. определенная совокупность данных
4. устройство вывода числовой информации

Тема 4. Компьютерные сети. ПКс-2.2, ПКс-3.2

1. Задания открытого типа.

1. Коммуникационная среда и передача данных.
2. Назначение и классификация компьютерных сетей.
3. Физическая передающая среда.
4. Характеристика процесса передачи данных. Режимы передачи данных. Коды передачи данных. Типы синхронизации данных.
5. Аппаратная передача данных. Способы передачи цифровой информации.
6. Эталонные модели взаимодействия систем. Модель взаимодействия открытых систем.
7. Протоколы компьютерной сети. Понятие протокола. Основные типы протоколов.

2. Задания комбинированного типа.

1. Локальные вычислительные сети.
2. Особенности организации ЛВС.
3. Архитектура клиент-сервер.
4. Одноранговая сеть.
5. Сеть с выделенным сервером. Типовые топологии и методы доступа.
6. Глобальная сеть Интернет.
7. Представление о структуре и системе адресации Internet.
8. Доменная система имен.
9. Протоколы IP и TCP.
10. Ресурсы Интернета.
11. Всемирная информационная сеть World Wide Web.

3. Задания закрытого типа.

1. Браузер является:

1. сетевым вирусом
2. средством просмотра Web-страниц
3. транслятором языка программирования
4. языком разметки Web-страниц

2. Укажите три основных требования к вычислительным сетям

1. надежность, производительность, пропускная способность
2. надежность, пропускная способность, скорость передачи
3. производительность, емкость, параллельность
4. производительность, достоверность передачи, емкость

3. Укажите возможности, которые предоставляет программа InternetExplorer

1. осуществлять поиск документов в Web-пространстве
2. открывать, просматривать и перемещаться между документами в Web-пространстве
3. создавать и редактировать интернет-страницы
4. осуществлять голосовую и видеосвязь в сети

4. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет

1. Web- страницу
2. E-mail (электронную почту)
3. IP-адрес
4. провайдера

5. Укажите три способа, с помощью которых пользовательский компьютер может быть подключен к вычислительной сети

1. сетевого адаптера и отвода кабеля локальной сети, модема и выделенной телефонной линии, внешнего факс-модема и телефонной коммутируемой линии
2. модема и внешнего коаксиального кабеля, контроллера и сетевого адаптера, мультиплексора и интерфейсной карты
3. внешнего факс-модема и телефонной коммутируемой линии, адаптера шины и витой пары, локальной шины и мультиплексора
4. модема и сетевого адаптера, концентратора и повторителя, шины расширения и адресной шины

Задания для самостоятельной работы:

1. Найдите в Интернет своих однофамильцев.
2. Найдите в Интернет информацию о городе, в котором вы родились.
3. Найдите в Интернет электронные университеты.
4. Проверьте в **Яндексе** запросы:
 - Макарова информатика;
 - Российские университеты.
5. Проверьте в **Рамблере** запросы:
 - национальные проекты;
 - дистанционное обучение.
6. Проверьте в **Апорте** запросы:
 - Макарова информатика;
 - Российские университеты.
7. Проверьте в **Lycos** запросы:
 - национальные проекты;
 - дистанционное обучение.
8. Проверьте в **Google** запросы:
 - Макарова информатика;
 - Российские университеты.
9. Сравните поисковые системы по результатам и отправьте свое мнение в Электронный Университет по адресу E-mail: **bak2@narod.ru**
10. Посетите почтовую службу **narod.ru**
11. Посетите почтовую службу **hotbox.ru**
12. Посетите почтовую службу **mail.ru**
13. Зарегистрируйте почтовый ящик на **narod.ru**
14. Создайте в ящике свою визитную карточку.
15. Зарегистрируйте свой ящик в Электронном Университете **WDU**.
16. Заполните адресную книгу адресами своих друзей.
17. Отправьте свою визитку сразу всем своим друзьям.

Тема 5. Предотвращение несанкционированного доступа к информации. ПКс-2.2, ПКс-3.2

1. Задания открытого типа.

1. Определение информационной безопасности.

2. Основные цели защиты информации.
3. Концепция информационной безопасности.
4. Базовые принципы информационной безопасности.
5. Обеспечение информационной безопасности.
6. Криптографическая и стеганографическая защита информации.
7. Методы и средства защиты информации

2. Задания комбинированного типа.

1. Виды информационных угроз.
2. Технические средства защиты информации от несанкционированного доступа.
3. Программные продукты и средства для организации защиты личных данных.
4. Шифрование документов в среде телекоммуникаций.
5. Шифрование данных.

3. Задания закрытого типа.

1. Укажите виды преступлений в сфере информационной безопасности, которые караются высшей мерой наказания

1. разглашение государственной и коммерческой тайны
2. взлом сайта министерства обороны РФ
3. разглашение государственной и военной тайны
4. ведение иностранными гражданами шпионажа на территории РФ

2. Укажите три параметра, по которым можно классифицировать компьютерные вирусы

1. объем программы, степень повреждения, внешние проявления
2. степень лечения, способ защиты, степень известности
3. способ заражения, степень опасности, среда обитания
4. степень опасности, объем программы, тип повреждений

3. Выделите два наиболее важных метода защиты информации от ошибочных действий пользователя

1. архивирование (создание резервных копий), установка электронных ключей
2. установление специальных атрибутов файлов, шифрование
3. автоматический запрос на подтверждение выполнения команды, предоставление возможности отмены последнего действия
4. аккуратная работа с «чужими» носителями информации, установка антивирусных программ

4. Укажите три важнейших аспекта информационной безопасности

1. конфиденциальность, адекватность, целостность
2. целостность, актуальность, доступность
3. содержательность, достоверность, массовость
4. объективность, адекватность, достоверность

5. Выделите наиболее важные методы защиты информации от сбоев оборудования

1. аккуратная работа с «чужими» носителями информации, установка антивирусных программ
2. автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях, архивирование (создание резервных копий)

3. архивирование (создание резервных копий), использование специальных «электронных ключей»
4. использование специальных «электронных ключей», шифрование

6. Выделите два наиболее важных метода защиты информации от сбоев оборудования

1. архивирование (создание резервных копий), автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях
2. автоматическое дублирование данных на двух автономных носителях, установление специальных атрибутов файлов
3. шифрование, аккуратная работа с «чужими» носителями информации
4. использование специальных «электронных ключей», предоставление возможности отмены последнего действия

7. Генерация приведенных данных, поступающих из разных источников, к единой форме с целью повышении их уровня доступности называется

1. архивация
2. сортировка
3. фильтрация
4. формализация

8. В человеко-компьютерных системах необходимо обеспечивать защиту информации от трех угроз

1. санкционированного просмотра, преднамеренного искажения, сбоев электропитания
2. преднамеренного искажения, случайной потери или изменения. сбоев оборудования
3. резервного копирования, несанкционированного просмотра, нелегального распространения
4. взлома пароля на компьютере, появления вирусов, устаревания оборудования

9. Для проекта закона завершающей стадией законодательного процесса является:

1. отклонение Президентом РФ
2. одобрение Советом Федерации Федерального Собрания РФ
3. подписание Президентом РФ
4. принятие Государственной Думой Федерального Собрания РФ

10. Одним из необходимых условий для вступления в силу федерального закона является:

1. объявление по радио о его принятии
2. объявление по телевидению о его принятии
3. опубликование в "Парламентской газете"
4. постановление Конституционного суда РФ о его вступлении в силу

Тема 6. Прикладные программные продукты. Табличный процессор Excel. ПКс-2.2, ПКс-3.2

1. Задания открытого типа.

1. Электронная таблица Excel.
2. Интерфейс табличного процессора.
3. Характеристика режимов и команд.

4. Ведение рабочей книги.
 5. Функциональные возможности Excel.
 6. Рабочий лист. Рабочая книга.
 7. Использование формул.
 8. Отслеживание взаимосвязи ячеек.
2. Задания комбинированного типа.
8. Абсолютные и относительные адреса.
 9. Копирование и перемещение. Специальное копирование.
 10. Форматирование и редактирование данных.
 11. Оформление рабочих листов.
 12. Деловая графика.
 13. Вычисления в Excel.
 14. Основные функции Excel.
3. Задания закрытого типа.
1. **Электронная таблица – это ...**
1. устройство для ввода числовой информации в ПК
 2. прямоугольная таблица, состоящая из ячеек, каждая из которых имеет свой адрес
 3. определенная совокупность данных
 4. устройство вывода числовой информации
2. **Электронная таблица предназначена для ...**
1. хранения и обработки больших массивов данных
 2. выполнения в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных и научных расчетов обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
 3. осуществления импорта-экспорта, обмена данными с другими программами
 4. визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
3. **Абсолютной является ссылка:**
1. A1
 2. \$A1
 3. \$A\$1
 4. все перечисленные ответы верны
4. **В какой формуле правильно используются абсолютные адреса ячеек?**
1. = A1/C12
 2. = A1/\$C\$12
 3. = A1/C\$12\$
 4. = A1/\$C12
5. **Ссылка на другую рабочую книгу является**
1. относительной
 2. смешанной
 3. абсолютной
 4. все перечисленные ответы верны

Задания для самостоятельной работы:

Задание 1. Оформление таблицы, ввод и форматирование данных, вычисления данных

6. Создайте в Excel предлагаемую ниже таблицу, названия месяцев введите с помощью **Автозаполнения**, введите указанный диапазон исходных чисел:

Отчет о продаже товаров

Наименование товаров	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	Миним.		
Книги	800 р.	900 р.	1000 р.	1100 р.	1200 р.	1400 р.			
Обувь	700 р.	800 р.	700 р.	500 р.	800 р.	660 р.			
Косметика	750 р.	550 р.	400 р.	450 р.	550 р.	300 р.			
Итого									

7. Отформатируйте таблицу в соответствии с заданием: установите линии сетки, рамку, заливку, отформатируйте числа, задав денежный формат, сделайте выравнивание.
8. Выделите диапазон ячеек, содержащий исходные данные, и определите сумму доходов по всем видам товаров за весь период деятельности. Результат вычислений находится в **Строке состояния**. Сообщите результат преподавателю.
9. Введите формулы для нахождения итоговых значений по каждому столбику данных; воспользуйтесь функциями **МИН()** и **МАКС()** для нахождения одного минимального и одного максимального значений исходных данных; с помощью функции **СРЗНАЧ()** определите среднее значение исходных данных по каждой строке.
10. Сохраните полученные данные в файле tablica.xls/

Примечание: при вычислении значения **Итого** воспользуйтесь всеми известными вам способами нахождения суммы, при нахождении минимального, максимального и среднего значений дохода воспользуйтесь **Мастером функций**.

Примечание: для ускорения заполнения таблицы не забывайте использовать средство Excel **Автозаполнение**.

Задание 2. Построение и редактирование диаграмм

4. По данным таблицы постройте объемную гистограмму, отформатируйте ее в соответствии с рисунком.
5. На построенной гистограмме поменяйте очередность отображения рядов таким образом, чтобы все три ряда были хорошо видны.

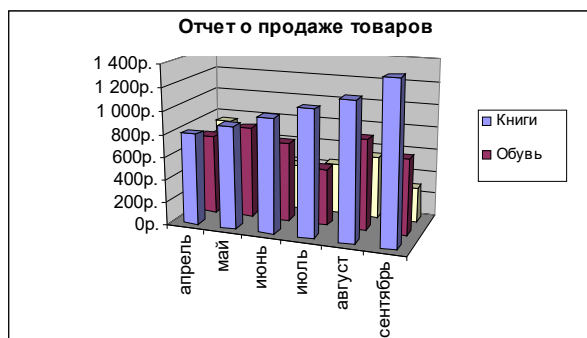


Рис. Объемная гистограмма

6. Измените вид построенной диаграммы.

Измените цвет и форму фигур, представляющих данные в рядах, цвет стенок и линий сеток.

Тема 7. Реляционные базы данных. ПКс-2.2, ПКс-3.2

1. Задания открытого типа.

1. В чем заключается деятельность администратора базы данных.
2. Для чего устанавливают ключи при формировании логической структуры базы данных
3. В чем отличие работы с базами данных при поиске информации в сети Интернет, от информационных систем, которые распространяются, как автономный продукт.
4. Как подготовить данные для формирования на их основе базы данных.
5. В чем состоит концепция реляционных баз данных.
6. Для чего необходима нормализация табличного представления данных.
7. Принципы построения баз данных.
8. Типы баз данных.
9. Как работают базы данных.
10. Принципы построения баз и банков данных
11. Концепция баз данных.

2. Задания комбинированного типа.

1. Какие типы данных можно хранить в СУБД Access.
2. Какими способами можно организовать таблицы в MS Access.
3. Для чего устанавливают ключи при формировании логической структуры базы данных.
4. Для каких целей в СУБД Access используется мастер подстановки?
5. Из каких этапов состоит процесс создания форм.
6. Какие виды запросов можно организовать с помощью стандартных средств MS Access.
7. Можно ли изменять связи в схеме базы данных, когда она сформирована из нескольких таблиц.
8. Какие правила используют для формирования сложного запроса по нескольким таблицам базы данных.
9. Как применить формулу при организации запроса к числовым значениям в базе данных.
10. Как вызвать редактор макросов.
11. Как изменить свойства элемента управления на форме пользователя.
12. Какие преимущества у реляционных баз данных.
13. Принцип работы распределённой базы данных в сети.
14. Логическая модель данных реляционной БД.
15. Физическая модель данных реляционной БД.
16. Разработка запросов к базе данных.

3. Задания закрытого типа.

1. Простейший объект базы данных, предназначенный для хранения значений одного параметра реального объекта или процесса, – это:

1. запрос
2. ключ
3. поле
4. запись
5. форма

2. Генеалогическое дерево семьи является ...

1. табличной информационной моделью
2. иерархической информационной моделью

3. сетевой информационной моделью
4. предметной информационной моделью
5. реляционной моделью данных

3. Файлы СУБД Access имеют расширение

1. .dbf
2. .mdb
3. .bas
4. .html
5. .mod

4. Ключи в базе данных бывают

1. первичные и вторичные
2. первичные и вспомогательные
3. первичные, вторичные и третичные
4. основные и дополнительные
5. первичные и группировочные

5. Реляционная таблица представляет собой

1. двумерный массив
2. ориентированный граф
3. составной фрейм
4. нормализованный ключ
5. транзитивный атрибут

6.3. Критерии и шкала оценивания на основе БРС.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ	РЕЗУЛЬТАТ В БАЛЛАХ
Дан полный, в логической последовательности развернутый ответ на поставленный вопрос, где он продемонстрировал знания предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину, самостоятельно, и исчерпывающе отвечает на дополнительные вопросы, приводит собственные примеры по проблематике поставленного вопроса, решил предложенные практические задания без ошибок	40
Дан развернутый ответ на поставленный вопрос, где студент демонстрирует знания, приобретенные на лекционных и семинарских занятиях, а также полученные посредством изучения обязательных учебных материалов по курсу, дает аргументированные ответы, приводит примеры, в ответе присутствует свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается неточность в ответе. Решил предложенные практические задания с небольшими	30-39

неточностями.	
Дан ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой дисциплины, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, знанием основных вопросов теории, слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры, недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа и решении практических заданий.	20-29
Дан ответ, который содержит ряд серьезных неточностей, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы, незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов, неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Выводы поверхностны. Решение практических заданий не выполнено, т.е. студент не способен ответить на вопросы даже при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.	0-19

6.4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения проверочных заданий (при необходимости).

Выполнение проверочных заданий необходимо выполнять на персональном компьютере в среде операционной системы Windows с использованием пакетов Microsoft Office и правовых систем Консультант Плюс и Гарант.

Промежуточная аттестация по дисциплине **Б1.В.24.02 «Системы обработки информации в социологии»** проводится в соответствии с Учебным планом: в 4 семестре – в виде экзамена методом устного опроса по перечню примерных вопросов из п. 4.3 и выполнения практических контрольных заданий на компьютере.

Вопросы к экзамену по дисциплине Б1.В.24.02 «Системы обработки информации в социологии»

1. Информация: понятие, виды, особенности, свойства. Информация и данные. Количество информации. Формула Хартли и Шеннона. Единицы измерения информации.
2. Кодирование информации. Двоичное кодирование текстовой и графической информации.

3. Понятие, назначение и классификация программного обеспечения. Общее (системное) и специальное (прикладное) программное обеспечение.
4. Операционная система Windows: назначение, основные характеристики. Первоначальная загрузка ПК. Функции BIOS. Файловая система. FAT-таблицы.
5. Назначение и классификация компьютерных сетей. Архитектура компьютерных сетей. Характеристики процесса передачи данных: режимы передачи данных, коды передачи данных, типы синхронизации. Способы передачи данных, способы модуляции данных. Аппаратные средства передачи данных.
6. Локальные вычислительные сети (ЛВС). Типовые топологии и методы доступа.
7. Глобальная сеть Internet. Представление о структуре и системе адресации. Эталонная модель взаимодействия открытых систем. Протоколы компьютерной сети. Ресурсы Internet.
8. Основные понятия электронной таблицы Excel: интерфейс, функциональные возможности.
9. Типы вводимых данных. Форматирование данных. Ведение рабочей книги. Модель ячейки. Адреса и имена ячеек. Абсолютные и относительные адреса. Копирование и перемещение. Специальное копирование.
10. Расчеты в Excel. Построение формул и использование функций. Математические функции. Статистические функции. Логические функции: функция ЕСЛИ(), И(), ИЛИ(). Функции СУММЕСЛИ, СЧЕТЕСЛИ.
11. Построение диаграмм. Мастер диаграмм. Виды и типы диаграмм. Форматирование элементов диаграммы. Редактирование диаграмм. Изменение типа диаграммы.
12. Понятие списка. Сортировка списка. Фильтрация записей списка: автофильтрация, расширенный фильтр.
13. Составление итоговых отчетов. Промежуточные итоги. Вложенные промежуточные итоги. Автоматическое подведение итогов. Структурирование рабочих листов. Автоструктурирование.
14. Консолидация данных. Области-источники и области-назначения.
15. Создание сводных таблиц. Мастер сводных таблиц. Области строк, столбцов, страниц. Изменение свод. таблицы.
16. Решение “обратных” задач, исследование области допустимых значений аргументов, подбор значений аргументов под заданное значение функции с помощью средства Подбор параметра.
17. Анализ данных на основе Таблицы данных. Построение Таблицы данных для одной и двух переменных.
18. Сценарный подход для решения задач, реализованный с помощью средства Excel Диспетчер сценариев.
19. Структурирование данных. Понятие базы и банка данных. Классификация баз данных. Архитектуры: файл-сервер и клиент-сервер. Виды моделей данных: иерархическая, сетевая, реляционная.
20. Базы данных и их функции. Структурные элементы базы данных. Типы связей (отношений).
21. Понятие ключа. Назначение ключевых полей в реляционной базе данных. Виды ключей. Схема базы данных.
22. Технология создания базы данных на примере СУБД Access. Интерфейс Access.
23. Создание новой базы данных. Обработка данных, содержащихся в таблицах. Понятие запроса. Типы запросов. Создание форм. Элементы управления. Основные и подчиненные формы. Разработка отчетов. Построение многотабличных отчетов. Создание отчетов на основе запроса.

Практические контрольные задания

Задание № 1.

В течение какого времени модем, передающий информацию со скоростью 28 800 бит/с, может передать две страницы текста (3 600 байт).

Задание № 2.

Каково количество чисел, которое можно закодировать нулями и единицами в 10 позициях.

Задание № 3.

Даны системы счисления: с основанием 2, 8, 10, 16. В каких системах присутствует запись вида 100.

Задание № 4.

Перевести числа из указанной системы счисления в десятичную.

$$1304_5 = \quad_{10}$$

Задание № 5.

Перевести числа из десятичной системы счисления в указанную.

$$954_{10} = \quad_2$$

Задание 6.

В текстовом процессоре MS Word создать таблицу функций как показано ниже:

Название функций	Формула
1. Уравнение трансверсальности	$I = \int_{t_c}^{t_F} G(x(t), y(t), z(t)) \sqrt{\left(\frac{dx}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dz}{dt}\right)^2} dt$
2. Векторное произведение	$a \times b = \frac{1}{\sqrt{ g }} \begin{vmatrix} e_1 & e_2 & e_3 \\ a_1 & a_2 & a_3 \\ b_1 & b_2 & b_3 \end{vmatrix}$

Задание 2.

Промышленные предприятия N-ой области произвели в 1 квартале 2017 года 4370 станков с программным управлением (СПУ), а во втором и третьем кварталах 5680 и 5965 СПУ соответственно. Стоимость одного СПУ в 1 квартале составляла 258 тыс. руб., а во втором и третьем кварталах 273 и 310 тыс. руб. соответственно.

	A	B	C	D	E	F
1		I квартал	II квартал	III квартал	Общая стоимость	
2	Количество СПУ	4370	5680	5965		
3	Стоимость одного СПУ	258000	273000	310000		
4						

Определить в ячейке E2 общую стоимость всех СПУ, произведенных в N-ой области за первые три квартала 2018 года.

Осуществить контроль изменения значения ячейки E2 таким образом, что если:

- значение ячейки E2 превысит 5 миллиардов, то она окрашивается в красный цвет;
- значение ячейки E2 будет меньше 4 миллиардов, то она окрашивается в зеленый цвет.

Задание 7.

Используя базу данных MS Access «Сотрудники организации», создать форму, содержащую следующую информацию: табельный номер, ФИО, должность, размер занимаемой ставки. Выделить в ней сотрудников, замещающих полную ставку.

Задание 8.

Используя базу данных MS Access «Проекты», создать отчет, содержащий следующую информацию по выполняемым проектам: название проекта, подразделение, руководитель подразделения, ФИО, табельный номер, занимаемая должность, размер ставки, стаж.

Шкала оценивания

Уровень знаний, умений и навыков обучающегося при устном ответе во время промежуточной аттестации определяется оценками «Отлично» / «Хорошо»/ «Удовлетворительно»/ «Неудовлетворительно». Критериями оценивания на зачете с оценкой является демонстрация основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умение применять полученные знания на практике, овладение навыками анализа и систематизации информации в области финансов.

Для дисциплин, формой промежуточной аттестации которых является зачет с оценкой, приняты следующие соответствия:

- 85-100% - «отлично» (5);
- 65-84% - «хорошо» (4);
- 55-64% - «удовлетворительно» (3);
- менее 55% - «неудовлетворительно» (2).

При оценивании результатов устного опроса используется следующая шкала оценок:

100% - 85% (отлично)	Учащийся демонстрирует совершенное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике, владеет навыками анализа и систематизации информации в области финансов
84% - 65% (хорошо)	Учащийся демонстрирует знание большей части основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет применять полученные знания на практике в отдельных сферах профессиональной деятельности, владеет основными навыками анализа и систематизации информации в области финансов
64% - 55% (удовлетворительно)	Учащийся демонстрирует достаточное знание основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, умеет использовать полученные знания для решения основных практических задач в отдельных сферах профессиональной деятельности, частично владеет основными навыками анализа и систематизации информации в области финансов
менее 55% (неудовлетворительно)	Учащийся демонстрирует отсутствие знания основных теоретических положений, в рамках осваиваемой компетенции, не умеет применять полученные знания на практике, не владеет навыками анализа и систематизации информации в области финансов

7. Методические материалы по освоению дисциплины

Методические рекомендации по подготовке к практическому (семинарскому) занятию

Основной целью практического (семинарского) занятия является проверка глубины понимания студентом изучаемой темы, учебного материала и умения изложить его содержание ясным и четким языком, развитие самостоятельного мышления и творческой активности у студента, умения решать практические задачи. На практических (семинарских) занятиях предполагается рассматривать наиболее важные, существенные, сложные вопросы которые, наиболее трудно усваиваются студентами. При этом готовиться к практическому (семинарскому) занятию всегда нужно заранее. Подготовка к практическому (семинарскому) занятию включает в себя следующее:

- обязательное ознакомление с вопросами для устного опроса,
- изучение конспектов лекций, соответствующих разделов учебника, учебного пособия, содержания рекомендованных нормативных правовых актов;
- работа с основными терминами (рекомендуется их выучить);
- изучение дополнительной литературы по теме занятия, делая при этом необходимые выписки, которые понадобятся при обсуждении на семинаре;
- формулирование своего мнения по каждому вопросу и аргументированное его обоснование;
- запись возникших во время самостоятельной работы с учебниками и научной литературы вопросов, чтобы затем на семинаре получить на них ответы;
- обращение за консультацией к преподавателю.

Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины (модуля)

Структура времени, необходимого на изучение дисциплины

Форма изучения дисциплины	Время, затрачиваемое на изучение дисциплины, %
Изучение литературы, рекомендованной в учебной программе	40
Решение задач, практических упражнений и ситуационных примеров	40
Изучение тем, выносимых на самостоятельное рассмотрение	20
Итого	100

Методические рекомендации по работе с литературой

При работе с литературой необходимо обратить внимание на следующие вопросы. Основная часть материала изложена в учебниках, включенных в основной список литературы рабочей программы дисциплины. Основная и дополнительная литература предназначена для повышения качества знаний студента, расширения его кругозора. При работе с литературой приоритет отдается первоисточникам (нормативным материалам, законам, кодексам и пр.).

При изучении дисциплины студентам следует обратить особое внимание на нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность хозяйствующих субъектов в РФ.

Рекомендации по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины

Рекомендации по изучению методических материалов

Методические материалы по дисциплине позволяют студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины. Методические материалы по дисциплине призваны помочь студенту понять специфику изучаемого материала, а в конечном итоге – максимально полно и качественно его освоить. В первую очередь студент должен осознать предназначение методических материалов: структуру, цели и задачи. Для этого он знакомится с преамбулой, оглавлением методических материалов, говоря иначе, осуществляет первичное знакомство с ним. В разделе, посвященном методическим рекомендациям по изучению дисциплины, приводятся советы по планированию и организации необходимого для изучения дисциплины времени, описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»), рекомендации по работе с литературой, советы по подготовке к экзамену и разъяснения по поводу работы с тестовой системой курса и над домашними заданиями. В целом данные методические рекомендации способны облегчить изучение студентами дисциплины и помочь успешно сдать экзамен. В разделе, содержащем учебно-методические материалы дисциплины, содержание практических занятий по дисциплине.

Рекомендации для подготовки к зачету/экзамену

При подготовке к зачету/экзамену студент внимательно просматривает вопросы, предусмотренные рабочей программой, и знакомится с рекомендованной основной литературой. Основой для сдачи зачета/экзамена студентом является изучение конспектов лекций, прослушанных в течение семестра, информация, полученная в результате самостоятельной работы в течение семестра.

На самостоятельную работу студентов по дисциплине **Б1.В.24.02 «Системы обработки информации в социологии»** выносятся следующие темы:

№ п/п	Тема	Количество часов	Вопросы, выносимые на СРС	Форма контроля
1	2	3	4	5
1.	Информационные системы и технологии.	4	1. Понятие информации и ее современные концепции. 2. Информационные системы и технологии в научных исследованиях и разработках. 3. Информационные системы и технологии как средство предоставления и анализа информации. 4. Информационные системы и технологии в системе современного образования.	О
2.	Основы логики и моделирование.	4	1. Основные подходы к процессу программирования: объектный, структурный и модульный. 2. Методы разработки алгоритмов.	О, Т, КР
3.	Программное обеспечение.	4	1. Программы для интерактивного формирования анкет и обработки анкетных данных. 2. Яндекс Формы: создание, настройка и использование. 3. Современные мультимедийные технологии.	О, КР
4	Компьютерные сети.	4	1. Проблема вхождения России в мировое информационное пространство. 2. Функциональные возможности и области применения сетевых технологий Интернета. 3. Беспроводной Интернет: особенности его функционирования. 4. Этические нормы поведения в информационной сети.	О, Т

5	Предотвращение несанкционированного доступа к информации. Криптографическая и стеганографическая защита информации.	4	1. Технология защиты информации. 2. Защита от некорректного использования информационных ресурсов. 3. Задачи по защите информации от угроз. 4. Правонарушения в области информационных технологий.	О, Т
6	Прикладные программные продукты. Табличный процессор Excel.	4	1. Анализ данных с помощью электронных таблиц. 2. Нахождение оптимальных решений с помощью аппарата электронных таблиц. 3. Использование электронных таблиц для ведения баз данных.	О, Т, КР
7	Реляционные базы данных.	4	1. Информационные справочные системы в РФ. 2. Базы данных и Интернет. 3. Электронные денежные системы. 4. Геоинформационные системы.	О, Т, КР

Неотъемлемым элементом учебного процесса является самостоятельная работа студента. При самостоятельной работе достигается конкретное усвоение учебного материала, развиваются теоретические способности, столь важные для современной подготовки специалистов. Формы самостоятельной работы студентов по дисциплине: написание конспектов, подготовка ответов к вопросам, написание рефератов, решение задач, исследовательская работа.

Задания для самостоятельной работы включают в себя комплекс аналитических заданий выполнение, которых, предполагает тщательное изучение научной и учебной литературы, периодических изданий, а также законодательных и нормативных документов предлагаемых в п.6 «Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине». Задания предоставляются на проверку в печатном виде.

8. Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

8.1 Основная литература

1. Информатика (российское программное обеспечение) : лекции и практикум : учебник для вузов / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-507-52247-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/482933> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
2. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / А. И. Галиева, Г. И. Галиева, В. Г. Дмитриев. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 168 с. — ISBN 978-5-507-53784-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/510274> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный
3. Информатика и основы искусственного интеллекта. Мультивариантная самостоятельная работа : учебное пособие для вузов / Л. В. Галыгина, И. В. Галыгина. — 2-е издание, стереотипное. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 144 с. — ISBN 978-5-507-55214-6. — URL: <https://e.lanbook.com/book/521290> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
4. Информационные технологии : учебник для вузов / Д. А. Бархатова, А. Ю. Морозова, П. С. Сви́дерская, Л. Б. Хегай ; под редакцией Н. И. Пак. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 208 с. — ISBN

- 978-5-507-52548-5. — URL: <https://e.lanbook.com/book/469007> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
5. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем : учебное пособие для вузов / К. В. Рочев. — 4-е издание, стереотипное. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-507-50803-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/465164> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
 6. Вычислительная техника и информационные технологии / И. В. Тюрин. — 3-е издание, стереотипное. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-507-47314-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/359855> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
 7. Цифровой маркетинг : учебник / Л.А. Гамидуллаева, С.В. Зинченко, Е.М. Бижанова. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 281 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2234130. — ISBN 978-5-16-021675-1. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2234130> (дата обращения: 18.06.2026). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.
 8. Информационные системы в управлении инновационной деятельностью : учебное пособие / П. В. Терещенко, Г. И. Курчеева. - Новосибирск : НГТУ, 2022. — 90 с. — ISBN 978-5-7782-4711-6. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2246181> (дата обращения: 18.06.2026). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.
 9. Информационный менеджмент: автоматизация информационных технологий и систем управления : учебник для вузов / А. М. Блюмин. — Москва : Дашков и К, 2024. — 377 с. — ISBN 978-5-394-05487-7. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/136463.html> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.
 10. Информационные технологии в управлении : учебное пособие / О. Н. Граничин, В. И. Кияев. — 4-е изд. — Москва : ИНТУИТ : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 400 с. — ISBN 978-5-4497-2400-7. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133941.html> (дата обращения: 18.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.
 11. Информационные технологии управления : учебное пособие для вузов / А. С. Гринберг, Н. Н. Горбачев, А. С. Бондаренко. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 477 с. — ISBN 5-238-00725-6. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141805.html> (дата обращения: 18.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.
 12. Электронное издательство «Лань» <http://lib.ranepa.ru/base/abs-izdatelstva--lan-.html#>
 13. Электронное издательство «IPRbooks» <http://lib.ranepa.ru/base/abs-iprbooks.html>
 14. Электронное издательство «Znaniy» <https://znanium.ru/catalog/>
 15. Электронное издательство «IPR SMART» <https://www.iprbookshop.ru/>
 16. Электронное издательство «Айбукс» <https://ibooks.ru/>

8.2 Дополнительная литература

1. Елесина, К. Е. Информационные системы управления экономикой, финансами и

- бюджетами (FM) : лабораторный практикум / К. Е. Елесина, Н. А. Исаева, Д. В. Дворников. — Москва : ИД НИТУ «МИСиС», 2025. — 91 с. — URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2261009> (дата обращения: 18.06.2026). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.
2. Беспалова, И. М. Информационные технологии. Основы работы в Microsoft Word : учебное пособие / И. М. Беспалова. — Санкт-Петербург : СПбГУПТД, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-7937-1638-3. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102517.html> (дата обращения: 23.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.
 3. Орлова, И. В. Информатика. Практические задания / И. В. Орлова. — 2-е издание, стереотипное. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 140 с. — ISBN 978-5-507-47294-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/358664> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
 4. Социальная информатика : учебник для вузов / А. П. Быстров, А. Р. Мусихина, Н. И. Пак [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 172 с. — ISBN 978-5-507-50193-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440027> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный
 5. Тюрин, И. В. Вычислительная техника и информационные технологии / И. В. Тюрин. — 3-е издание, стереотипное. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 336 с. — ISBN 978-5-507-47314-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/359855> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный
 6. Шибайкин, С. Д. Информатика (спецглавы). Лабораторный практикум : учебное пособие для вузов / С. Д. Шибайкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50217-2. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440045> (дата обращения: 19.06.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст : электронный.
 7. Информационные технологии и управление предприятием / В. В. Баронов, Г. Н. Калянов, Ю. Н. Попов, И. Н. Титовский. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 327 с. — ISBN 978-5-4488-0086-3. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/145913.html> (дата обращения: 18.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.
 8. Меняев, М. Ф. Цифровая экономика предприятия : учебник / М. Ф. Меняев. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2026. — 239 с. — ISBN 978-5-4497-5267-3. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/158408.html> (дата обращения: 18.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.
 9. Муромцев, В. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник и практикум / В. В. Муромцев, А. В. Муромцева. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. — 383 с. — ISBN 978-5-9729-1299-5. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133166.html> (дата обращения: 18.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.
 10. Уткин, В. Б. Информационные системы и технологии в экономике : учебник для вузов / В. Б. Уткин, К. В. Балдин. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2023. — 336 с. — ISBN 5-238-00577-6. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/141533.html> (дата обращения: 18.06.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.

8.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Зараменских, Е. П. Управление жизненным циклом информационных систем : учебник и практикум для вузов / Е.П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 486 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-21415-4. — URL: <https://urait.ru/book/informacionnye-sistemy-upravlenie-zhiznennym-ciklom-571328> (дата обращения: 19.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.
2. Романова, Ю. Д. Информационные технологии в управлении персоналом : учебник и практикум для вузов / Ю. Д. Романова, Т. А. Винтова, П. Е. Коваль. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 275 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20405-6. — URL: <https://urait.ru/bcode/560272> (дата обращения: 19.05.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.

8.4. Нормативные правовые документы.

Не предусмотрены

8.5. Интернет-ресурсы

<http://www.kremlin.ru/>
<http://premier.gov.ru/>
<http://government.ru/>

8.6. Иные источники

<http://www.gosuslugi.ru>
<http://www.volganet.ru/>
<http://www.volgadmin.ru/>

7. Материально-техническая база, информационные технологии, программное обеспечение и информационные справочные системы

Материально-техническое обеспечение дисциплины **Б1.В.24.02 «Системы обработки информации в социологии»** включает в себя:

- лекционные аудитории, оборудованные видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном;
- помещения для проведения семинарских и практических занятий, оборудованные учебной мебелью;
- компьютерные классы, оснащенные современными компьютерами с выходом в Интернет и установленными в сети специальными пакетами программ, обеспечивающими учебный процесс, включая СПС «Консультант Плюс» и «Гарант».

Дисциплина поддержана соответствующими лицензионными программными продуктами: Microsoft Windows 7 Prof, Microsoft Office 2010, Kaspersky 8.2, СПС Гарант, СПС Консультант

Программные средства обеспечения учебного процесса включают:

- Операционные системы семейства Windows (10): Microsoft WINHOME 10 RUS OLP NL AcdmcLegalizationGetGenuine, Microsoft WinPro 10 RUSUpgrdOLPNLAcdmc.
- Пакет офисного ПО - Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc.
- программы-архиваторы;
- антивирусные программы;
- программы презентационной графики;
- текстовые редакторы;
- графические редакторы;
- электронная библиотека;
- электронная таблица;
- база данных;
- программа электронного тестирования.

Вуз обеспечивает каждого обучающегося рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин, обеспечивает выход в сеть Интернет и доступ к СПС «Консультант Плюс» и СПС «Гарант».

По темам лекций и практических занятий разработаны и подготовлены печатные материалы, а также мультимедийные материалы.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся включают следующую оснащенность: столы аудиторные, стулья, доски аудиторные, компьютеры с подключением к локальной сети института (включая правовые системы) и Интернет.

Для изучения учебной дисциплины используются автоматизированная библиотечная информационная система и электронные библиотечные системы: «Университетская библиотека ONLINE», «Электронно-библиотечная система издательства ЛАНЬ», «Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», «Электронно-библиотечная система IPRbooks», «Научная электронная библиотека eLIBRARY» и др.