

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Заболотный, Глеб Иванович

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 23.06.2025 10:06:33

Уникальный программный ключ:

476db7d4accb36ef8130172be235477473d63457266ce26b7e9e40f733b8b08

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Самарский государственный технический университет»

(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор филиала ФГБОУ ВО
"СамГТУ" в г. Новокуйбышевске

_____ / Г.И. Заболотни

" ____ " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.1.01.04 «Базы данных»

**Код и направление подготовки
(специальность)**

09.03.01 Информатика и вычислительная
техника

Направленность (профиль)

Информатика и вычислительная техника в
нефтехимическом производстве

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год начала подготовки

2025

Институт / факультет

Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г.
Новокуйбышевске

Выпускающая кафедра

кафедра "Информатика и системы
управления" (НФ-ИиСУ)

Кафедра-разработчик

кафедра "Информатика и системы
управления" (НФ-ИиСУ)

Объем дисциплины, ч. / з.е.

252 / 7

**Форма контроля (промежуточная
аттестация)**

Зачет, Экзамен

Б1.В.1.01.04 «Базы данных»

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **09.03.01 Информатика и вычислительная техника**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 929 от 19.09.2017 и соответствующего учебного плана.

Разработчик РПД:

Доцент, кандидат
экономических наук, доцент

(должность, степень, ученое звание)

А.В Волкодаева

(ФИО)

Заведующий кафедрой

А.В. Волкодаева, кандидат
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методического совета
факультета / института (или учебно-
методической комиссии)

А.А Малафеев, кандидат
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Руководитель образовательной
программы

А.В. Волкодаева, кандидат
экономических наук, доцент

(ФИО, степень, ученое звание)

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	5
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
4.1 Содержание лекционных занятий	7
4.2 Содержание лабораторных занятий	9
4.3 Содержание практических занятий	9
4.4. Содержание самостоятельной работы	9
5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)	11
6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения	12
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем	12
8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	12
9. Методические материалы	13
10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)	15

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

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы	ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
			Знать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
			Уметь использовать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Владеть авыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
			Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
			Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
	ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства	ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
			Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
			Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
		ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
			Знать методы планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства

			Уметь планировать задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.12 Использует навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Знать методы использования навыков для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Уметь использовать навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.2 Анализирует современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Знать современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Уметь анализировать современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства
			Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства
			Уметь кодировать и верифицировать приложения с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Знать методы проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Уметь проектировать архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Код компетенции	Предшествующие дисциплины	Параллельно осваиваемые дисциплины	Последующие дисциплины
-----------------	---------------------------	------------------------------------	------------------------

ПК-1	WEB технологии; Информационные технологии и программирование	Базовые технологии и процессы; Корпоративные информационные сети нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Системное программное обеспечение	Анализ информационных проектов нефтехимического производства; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Защита информации; Интегрированные системы автоматизации для управления бизнес-процессами в нефтехимическом производстве; Информационные системы электронного документооборота нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Надежность систем; Организация и планирование автоматизированных производств; Проектирование вычислительных систем и комплексов в нефтехимическом производстве; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
ПК-2	WEB технологии; Интеллектуальные системы и технологии; Информационные технологии и программирование; Системы искусственного интеллекта	Базовые технологии и процессы; Информационное обеспечение экономики предприятия нефтехимического производства; Корпоративные информационные сети нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Моделирование; Пакеты прикладных программ; Системное программное обеспечение	Анализ информационных проектов нефтехимического производства; Выполнение и защита выпускной квалификационной работы; Защита информации; Интегрированные системы автоматизации для управления бизнес-процессами в нефтехимическом производстве; Информационные системы электронного документооборота нефтехимического производства; Корпоративные информационные системы нефтехимического производства; Надежность систем; Организация и планирование автоматизированных производств; Проектирование вычислительных систем и комплексов в нефтехимическом производстве; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов / часов в электронной форме	7 семестр часов / часов в электронной форме	8 семестр часов / часов в электронной форме
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе:	10	6	4
Лекции	2	2	0
Практические занятия	8	4	4
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	229	134	95
подготовка к практическим занятиям	229	134	95
Контроль	13	4	9
Итого: час	252	144	108
Итого: з.е.	7	4	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		ЛЗ	ЛР	ПЗ	СРС	Всего часов
1	Основные определения. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Архитектура СУБД	1	0	2	67	70
2	Модели баз данных. Основные понятия реляционной модели данных.	1	0	2	67	70
3	Проектирование реляционных баз данных.	0	0	0	30	30
4	Языки баз данных.	0	0	2	30	32
5	Администрирование баз данных. Перспективы развития технологии баз данных	0	0	2	35	37
	Контроль	0	0	0	0	13
	Итого	2	0	8	229	252

4.1 Содержание лекционных занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема лекции	Содержание лекции (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
-----------	----------------------	-------------	---	--

7 семестр				
1	Основные определения. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Архитектура СУБД	Тема 1.1. Основные определения. История развития баз данных. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Обзор современных систем управления базами данных (СУБД). Тема 1.2. Архитектура СУБД. Уровни представления баз данных. Схема отношения. Понятия схемы и подсхемы. Внешний уровень. Концептуальный уровень. Внутренний уровень. Логическая и физическая независимость данных.	Тема 1.1. Основные определения. История развития баз данных. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Обзор современных систем управления базами данных (СУБД). Тема 1.2. Архитектура СУБД. Уровни представления баз данных. Схема отношения. Понятия схемы и подсхемы. Внешний уровень. Концептуальный уровень. Внутренний уровень. Логическая и физическая независимость данных.	1
2	Модели баз данных. Основные понятия реляционной модели данных.	Тема 2.1. Модели данных. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. Тема 2.2. Основные понятия реляционной модели данных. Правила Кодда для реляционных СУБД. Достоинства и недостатки реляционных моделей данных.	Тема 2.1. Модели данных. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. Тема 2.2. Основные понятия реляционной модели данных. Правила Кодда для реляционных СУБД. Достоинства и недостатки реляционных моделей данных.	1
Итого за семестр:				2
Итого:				2

4.2 Содержание лабораторных занятий

Учебные занятия не реализуются.

4.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Наименование раздела	Тема практического занятия	Содержание практического занятия (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов / часов в электронной форме
7 семестр				
1	Основные определения. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Архитектура СУБД	Проектирование реляционных баз данных	Проектирование реляционных баз данных. Функциональное моделирование. Инфологическое моделирование	2
2	Модели баз данных. Основные понятия реляционной модели данных.	Microsoft Access. MySQL. Создание таблиц в многотабличной БД. Заполнение таблиц. Организация запросов в СУБД. Создание запросов. Создание SQL-запросов	Создание таблиц в многотабличной БД. Заполнение таблиц. Организация запросов в СУБД. Создание запросов. Создание SQL-запросов	2
Итого за семестр:				4
8 семестр				
3	Языки баз данных.	MySQL. Работа с функциями. Хранимые процедуры	Работа с функциями. Хранимые процедуры	2
4	Администрирование баз данных. Перспективы развития технологии баз данных	MySQL. Создание пользователей. Организация привилегий. Методы защиты данных средствами СУБД	Создание пользователей. Организация привилегий. Методы защиты данных средствами СУБД	2
Итого за семестр:				4
Итого:				8

4.4. Содержание самостоятельной работы

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы (перечень дидактических единиц: рассматриваемых подтем, вопросов)	Количество часов
7 семестр			
Основные определения. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Архитектура СУБД	подготовка к практическим занятиям	Основные определения. История развития баз данных. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Обзор современных систем управления базами данных (СУБД). Архитектура СУБД. Уровни представления баз данных. Схема отношения. Понятия схемы и подсхемы. Внешний уровень. Концептуальный уровень. Внутренний уровень. Логическая и физическая независимость данных.	67
Модели баз данных. Основные понятия реляционной модели данных.	подготовка к практическим занятиям	Модели данных. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. Основные понятия реляционной модели данных. Правила Кодда для реляционных СУБД. Достоинства и недостатки реляционных моделей данных.	67
Итого за семестр:			134
8 семестр			
Проектирование реляционных баз данных.	подготовка к практическим занятиям	Проектирование баз данных. Инфологическое проектирование БД. Проектирование реляционной базы данных, функциональные зависимости, декомпозиция отношений. Проектирование с использованием метода «сущность-связь». Понятие целостности. Некоторые приемы инфологического моделирования. Классификация сущностей по Дейту. Проектирование с использованием метода «сущность-связь».	30
Языки баз данных.	подготовка к практическим занятиям	Язык манипулирования данными реляционной модели. Реляционная алгебра. Основные операции реляционной алгебры. Дополнительные операции реляционной алгебры. Реляционное исчисление. Операции реляционного исчисления. Язык SQL. История развития языка. DDL: Определение данных. Создание и модификация базы данных. Язык SQL. DQL: Выборка данных SELECT. Язык SQL. DQL: Подзапросы. Многотабличные запросы. Язык DML: Манипулирование данными.	30

Администрирование баз данных. Перспективы развития технологии баз данных	подготовка к практическим занятиям	Администрирование баз данных. Защита баз данных. (На примере Microsoft SQL). Резервное копирование баз данных. Восстановление поврежденной базы данных. Защита баз данных от несанкционированного доступа. Современное состояние технологий баз данных. Перспективы развития технологии баз данных.	35
Итого за семестр:			95
Итого:			229

5. Перечень учебной литературы и учебно-методического обеспечения по дисциплине (модулю)

№ п/п	Библиографическое описание	Ресурс НТБ СамГТУ (ЭБС СамГТУ, IPRbooks и т.д.)
Основная литература		
1	Введение в реляционные базы данных; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 102002	Электронный ресурс
2	Основы проектирования реляционных баз данных; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 97570	Электронный ресурс
3	Основы работы с базами данных; Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 102038	Электронный ресурс
4	Основы работы с базами данных; Профобразование, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 102199	Электронный ресурс
5	Реализация баз данных; Ай Пи Ар Медиа, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 105714	Электронный ресурс
6	Реляционные базы данных; Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 111772	Электронный ресурс
7	Системы управления базами данных; Нижневартковский государственный университет, 2021.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 118998	Электронный ресурс
Дополнительная литература		
8	Администрирование баз данных и компьютерных сетей; Издательство Южного федерального университета, 2020.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 107941	Электронный ресурс
9	Базы данных; МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 79883	Электронный ресурс
10	Базы данных; Профобразование, 2019.- Режим доступа: https://elib.samgtu.ru/getinfo?uid=els_samgtu iprbooks 86192	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к ЭР НТБ СамГТУ (elib.samgtu.ru) осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды университета и сайта НТБ СамГТУ по логину и паролю.

6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

При проведении лекционных занятий используется мультимедийное оборудование.

Организовано взаимодействие обучающегося и преподавателя с использованием электронной информационной образовательной среды университета.

№ п/п	Наименование	Производитель	Способ распространения
1	Microsoft Windows 8.1 Professional операционная система	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
2	Microsoft Office 2013 (Microsoft Access)	Microsoft (Зарубежный)	Лицензионное
3	MySQL (для Windows)	Распространяется под GNU General Public License (Зарубежный)	Свободно распространяемое
4	Microsoft Office 2013	Microsoft Office 2013 (Зарубежный)	Лицензионное

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование	Краткое описание	Режим доступа
1	eLIBRARY.ru	http://www.eLIBRARY.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
2	КонсультантПлюс (правовые документы) - доступ с ПК в Медиацентре (ауд. 42)	http://www.consultant.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
3	Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/	Российские базы данных ограниченного доступа
4	Электронная библиотека изданий СамГТУ	http://irbis.samgtu.local/cgi-bin/irbis64r_01/cgiirbis_64.exe	Российские базы данных ограниченного доступа

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.

Помещение оснащено:

проектор, моноблок, экран;

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ;

учебная мебель: 22 стола, 44 стула; стол и стул для преподавателя, кафедра, доска аудиторная

Практические занятия

Аудитория № 102

Аудитория для практических и семинарских занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации (для инвалидов и лиц ОВЗ)

Помещение оснащено: Компьютер в комплекте 8 шт., компьютер в комплекте 14 шт. , имеется выход в сеть Интернет; и с доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ; учебная мебель: 23 компьютерных столов, 23 кресла-комфорт, 6 ученических парт, 12 ученических стульев, стол и стул преподавателя

Самостоятельная работа

Аудитория № 212

Учебная аудитория для проведения курсового проектирования групповых и индивидуальных консультаций и самостоятельной работы обучающихся

Помещение оснащено:

при необходимости используют ноутбук 4 шт.;

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационнообразовательную среду СамГТУ

специализированная мебель: 4 ученических стола (2 пос. места), 8 ученических стульев, стол и стул для преподавателя..

Аудитория № 304

Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся.

Помещение оснащено:

при необходимости используют ноутбук 4 шт;

имеется выход в сеть Интернет; с доступом в электронную информационно-образовательную среду СамГТУ;

Учебная мебель: 8 столов, 16 стульев, стол и стул для преподавателя

9. Методические материалы

Методические рекомендации при работе на лекции

До лекции студент должен просмотреть учебно-методическую и научную литературу по теме лекции с тем, чтобы иметь представление о проблемах, которые будут разбираться в лекции.

Перед началом лекции обучающимся сообщается тема лекции, план, вопросы, подлежащие рассмотрению, доводятся основные литературные источники. Весь учебный материал, сообщаемый преподавателем, должен не просто прослушиваться. Он должен быть активно воспринят, т.е. услышан, осмыслен, понят, зафиксирован на бумаге и закреплён в памяти. Приступая к слушанию нового учебного материала, полезно мысленно установить его связь с ранее изученным. Следя за техникой чтения лекции (акцент на существенном, повышение тона, изменение ритма, пауза и т.п.), необходимо вслед за преподавателем уметь выделять основные категории, законы и определять их содержание, проблемы, предполагать их возможные решения, доказательства и выводы. Осуществляя такую работу, можно значительно облегчить себе понимание учебного материала, его конспектирование и дальнейшее изучение.

Конспектирование лекции позволяет обработать, систематизировать и лучше сохранить полученную информацию с тем, чтобы в будущем можно было восстановить в памяти основные, содержательные моменты. Типичная ошибка, совершаемая обучающимся, дословное конспектирование речи преподавателя. Как правило, при записи «слово в слово» не остается времени на обдумывание, анализ и синтез информации. Отбирая нужную информацию, главные мысли, проблемы, решения и выводы, необходимо сокращать текст, строить его таким образом, чтобы потом можно было легко в нем разобраться. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно будет делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. С окончанием лекции работа над конспектом не может считаться завершённой. Нужно еще восстановить отдельные места, проверить, все ли понятно, уточнить что-то на консультации и т.п. с тем, чтобы конспект мог быть использован в процессе подготовки к практическим занятиям, зачету, экзамену. Конспект лекции – незаменимый учебный документ, необходимый для самостоятельной работы.

Методические рекомендации при подготовке и работе на практическом занятии

Практические занятия по дисциплине проводятся в целях выработки практических умений и приобретения навыков в решении профессиональных задач.

Рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;
2. проработка конспекта лекции;
3. чтение рекомендованной литературы;
4. подготовка ответов на вопросы плана практического занятия;
5. выполнение тестовых заданий, задач и др.

Подготовка обучающегося к практическому занятию производится по вопросам, разработанным для каждой темы практических занятий и (или) лекций. В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы.

Работа студентов во время практического занятия осуществляется на основе заданий, которые выдаются обучающимся в начале или во время занятия. На практических занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике занятий. Обучающимся необходимо обращать внимание на основные понятия, алгоритмы, определять практическую значимость рассматриваемых вопросов. На практических занятиях обучающиеся должны уметь выполнить расчет по заданным параметрам или выработать определенные решения по обозначенной проблеме. Задания могут быть групповые и индивидуальные. В зависимости от сложности предлагаемых заданий, целей занятия, общей подготовки обучающихся преподаватель может подсказать обучающимся алгоритм решения или первое действие, или указать общее направление рассуждений. Полученные результаты обсуждаются с позиций их

адекватности или эффективности в рассмотренной ситуации.

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению с учетом потребностей и возможностей обучающегося.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий;
- на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания;
- на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.;
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств представлен в приложении № 1.

Приложение 1 к рабочей программе дисциплины
Б1.В.1.01.04 «Базы данных»

**Фонд оценочных средств
по дисциплине
Б1.В.1.01.04 «Базы данных»**

Код и направление подготовки (специальность)	09.03.01 Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Информатика и вычислительная техника в нефтехимическом производстве
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Заочная
Год начала подготовки	2025
Институт / факультет	Кафедры филиала ФГБОУ ВО "СамГТУ" в г. Новокуйбышевске
Выпускающая кафедра	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Кафедра-разработчик	кафедра "Информатика и системы управления" (НФ-ИиСУ)
Объем дисциплины, ч. / з.е.	252 / 7
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Зачет, Экзамен

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной
программы**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (знать, уметь, владеть, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции)
Профессиональные компетенции			
Не предусмотрено	ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы	ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
			Знать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
			Уметь использовать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
		ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Владеть авыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
			Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
			Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
	ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы на предприятиях нефтехимического производства	ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
			Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
			Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств
		ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Владеть навыками планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
			Знать методы планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства

		ПК-2.12 Использует навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства	Уметь планировать задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства
			Владеть навыками для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Знать методы использования навыков для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.2 Анализирует современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства	Уметь использовать навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Владеть навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Знать современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств	Уметь анализировать современные методики управления ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства
			Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства
		ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	Уметь кодировать и верифицировать приложения с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства
			Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Знать методы проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства
			Уметь проектировать архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства

Матрица соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства	Текущий контроль успеваемости	Промежуточная аттестация
Основные определения. Назначение и основные компоненты системы баз данных. Архитектура СУБД				
ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да

ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств	Уметь кодировать и верифицировать приложения с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Нет
	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Нет
	Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Нет
	Уметь кодировать и верифицировать приложения с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	Знать методы проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Уметь проектировать архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь проектировать архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
Модели баз данных. Основные понятия реляционной модели данных.				
ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь использовать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да

	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Уметь использовать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Да
	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
		оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	Уметь планировать задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы планирования задач автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет

[illegible]

	Уметь кодировать и верифицировать приложения с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	Уметь проектировать архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Уметь проектировать архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
Проектирование реляционных баз данных.				
ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь использовать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Уметь использовать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет

ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	Уметь проектировать архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Уметь проектировать архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
Языки баз данных.				
ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь использовать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Уметь использовать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Владеть авыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет

[illegible]

	Уметь использовать навыки для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы использования навыков для формирования документации ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
ПК-2.2 Анализирует современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства	Уметь анализировать современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Знать современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Уметь анализировать современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать современные методики управление ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками анализа современных методик управления ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств	Уметь кодировать и верифицировать приложения с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь кодировать и верифицировать приложения с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы кодирования и верификации приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	Знать методы проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Уметь проектировать архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да

	Уметь проектировать архитектуру ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками проектирования архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
Администрирование баз данных. Перспективы развития технологии баз данных				
ПК-1.1 . Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	Уметь использовать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Уметь использовать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Владеть навыками построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы построения архитектуры, функционирования информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	практические задачи	Да	Нет
ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Владеть авыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	практические задачи	Да	Нет
	Уметь использовать инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Знать методы использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да
	Владеть авыками использования инструкций по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств	оценочные средства промежуточного контроля	Нет	Да

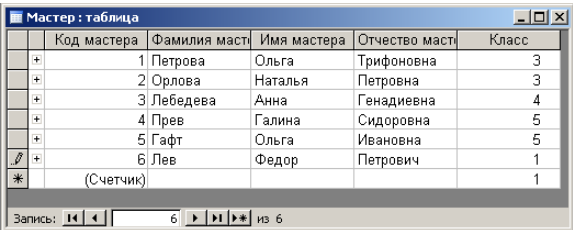
Направление подготовки 09.03.01 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА
(ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА В НЕФТЕХИМИЧЕСКОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ)

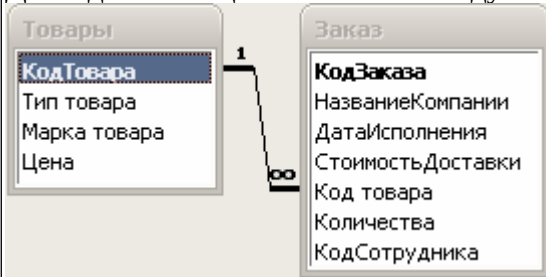
Дисциплина: «БАЗЫ ДАННЫХ»

Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций, для оценки
сформированности которых используется данный ФОС

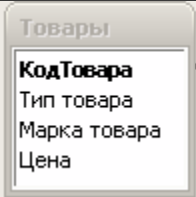
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции, реализуемые дисциплиной
ПК-1 Способен обслуживать сетевые устройства информационно-коммуникационной системы	ПК-1.1 Планирует архитектуру и функционирование информационных систем хранения, обработки и передачи информации на базе сетевых устройств информационно-коммуникационных систем
	ПК-1.2 Использует инструкции по установке, эксплуатации, реструктуризации информационно-коммуникационных устройств

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
1.	Выберите правильный вариант ответа Процесс создания проекта базы данных, как части информационно-коммуникационной системы, предназначенной для поддержки функционирования объекта (например, предприятия) и способствующей достижению его целей, называется _____ А) заполнение базы данных. В) проектирование базы данных. С) проектирование схемы базы данных. D) формирование базы данных.	В
2.	Выберите правильный вариант ответа Описание физической структуры реляционной БД, как части информационно-коммуникационной системы, называют А) инфологической моделью. В) физической моделью. С) даталогической моделью. D) схемой хранения.	D
3.	Выберите правильный вариант ответа. Список таблиц и список индексов, позволяющих осуществлять доступ к данным, хранимым в реляционных таблицах называется _____. A) индексированным В) сетевым С) инвертированным D) иерархическим	A

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
4.	Выберите правильный вариант ответа. Множество пар {имя атрибута, значение}, которое содержит одно вхождение каждого имени атрибута, принадлежащего и соответствующего данной схеме определяет А) домен В) кортеж С) суперключ D) представление	В
5.	Выберите правильный вариант ответа. Таблица, приведенная на рисунке, имеет степень отношения  А) 5 B) 4 C) 6 D) 30	А
6.	Выберите правильный вариант ответа. Оператор SELECT А) применяется для удаления кортежа из таблицы B) применяется для добавления кортежа к таблице С) применяется для выбора данных D) применяется для изменения данных	С
7.	Выберите правильный вариант ответа. Оператор INSERT А) применяется для удаления кортежа из таблицы В) применяется для добавления кортежа к таблице С) применяется для выбора данных D) применяется для изменения данных	В
8.	Выберите правильный вариант ответа. Оператор DELETE А) применяется для удаления кортежа из таблицы B) применяется для добавления кортежа к таблице С) применяется для выбора данных D) применяется для изменения данных	А
9.	Выберите правильный вариант ответа. Оператор UPDATE А) применяется для удаления кортежа из	Д

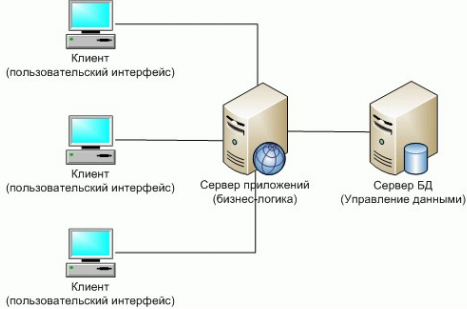
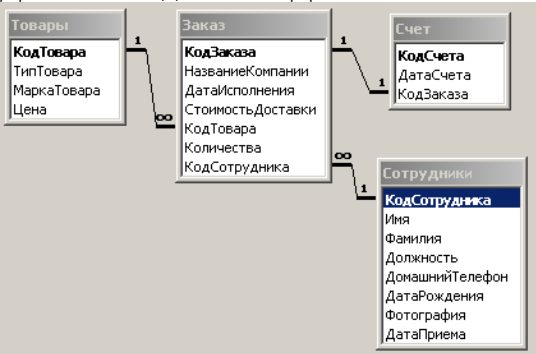
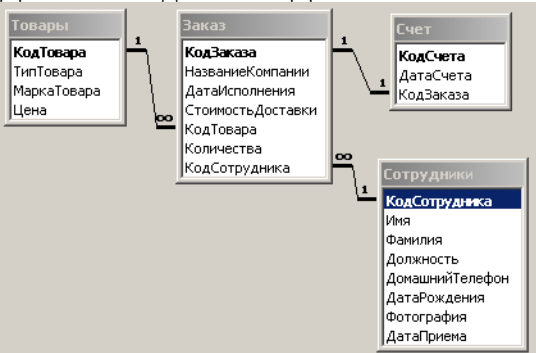
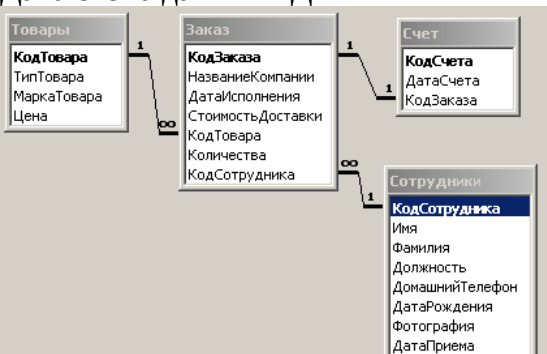
Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	таблицы В) применяется для добавления кортежа к таблице С) применяется для выбора данных D) применяется для изменения данных	
10.	Выберите правильный вариант ответа. При объединении однотипных запросов используется оператор _____. А) AS B) UNION С) INNER JOIN D) COUNT	В
11.	Выберите правильный вариант ответа. Даны две таблицы связанные между собой  По предложенному результату запроса выбрать правильный вариант SQL запроса с вычислениями. А) <pre>SELECT Заказ.КодЗаказа, Заказ.НазваниеКомпании, Заказ.ДатаИсполнения, Товары.ТипТовара, Товары.МаркаТовара, Заказ.Количества, Товары.Цена, Заказ.СтоимостьДоставки FROM Товары INNER JOIN Заказ ON Товары.КодТовара = Заказ.КодТовара, (Товары.Цена * Заказ.Количества) + Заказ.СтоимостьДоставки AS [Общая стоимость заказа]</pre> В) <pre>SELECT Заказ.КодЗаказа, Заказ.НазваниеКомпании, Заказ.ДатаИсполнения, Товары.ТипТовара, Товары.МаркаТовара, Заказ.Количества, Товары.Цена, Заказ.СтоимостьДоставки FROM Товары INNER JOIN Заказ ON Товары.КодТовара = Заказ.КодТовара WHERE (Товары.Цена * Заказ.Количества) + Заказ.СтоимостьДоставки AS [Общая стоимость заказа]</pre> С) <pre>SELECT Заказ.КодЗаказа, Заказ.НазваниеКомпании, Заказ.ДатаИсполнения, Товары.ТипТовара, Товары.МаркаТовара, Заказ.Количества, Товары.Цена, Заказ.СтоимостьДоставки, (Товары.Цена * Заказ.Количества) + Заказ.СтоимостьДоставки AS [Общая стоимость заказа] FROM Товары INNER JOIN Заказ ON Товары.КодТовара = Заказ.КодТовара;</pre>	С
12.	Выберите правильный вариант ответа. Какие фамилии отберет СУБД из таблицы Сотрудники на основе SQL запроса:	В

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	<pre>SELECT Сотрудники.* FROM Сотрудники WHERE Сотрудники.Фамилия Like "Порт*";</pre> А) Пор, Порте, Порта, Портов В) Порте, Порта, Портов, Порт С) Порт, Порте, Партов D) Порте, Порта, Партов, Порт	
13.	Выберите правильный вариант ответа. Выбрать правильное отображение SQL запроса - Удалить все счета за прошлый год. A) <pre>DELETE * FROM Счет WHERE Счет.ДатаСчета Like "/*.2005";</pre> В) <pre>DELETE * FROM Счет;</pre> С) <pre>DELETE * WHERE Счет.ДатаСчета Like "/*.2005";</pre> D) <pre>DELETE Счет WHERE Счет.ДатаСчета Like "/*.2005";</pre>	A
14.	Выберите правильный вариант ответа. Выбрать правильное отображение SQL запроса - Увеличить цены на товары типа конструктор. A) <pre>UPDATE Товары SET Товары.Цена = [Товары].[Цена]*0.5 WHERE Товары.[Тип товара]="конструктор";</pre> В) <pre>UPDATE Товары SET Товары.Цена = [Товары].[Цена]*0.5;</pre> С) <pre>SELECT Товары SET [Товары].[Цена]*0.5 WHERE Товары.[Тип товара]="конструктор";</pre> D) <pre>UPDATE Товары SET [Товары].[Цена]*0.5 WHERE Товары.[Тип товара]="конструктор";</pre>	A
15.	Выберите правильные варианты ответов. Выбрать правильное отображение SQL запроса - Добавить информацию о новом товаре в таблицу Товары. Структура таблицы Товары представлена на рисунке.	A, B

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	 А) INSERT Товары VALUES (098, «Конструктор», «Терминатор»,); В) INSERT Товары VALUES (098, «Конструктор», «Терминатор», 2300); С) INSERT Товары VALUES (, «Конструктор», «Терминатор», 2300); Д) INSERT Товары VALUES (098, «Конструктор», «Терминатор», 2300) WHERE Товары.Цена>2000;	
16.	Для чего используют реляционные ключи в БД?	Для уникальной идентификации каждого отдельного кортежа отношения по значениям одного или нескольких атрибутов используют реляционные ключи.
17.	Дайте описание понятию сущности при проектировании реляционной БД как части информационно-коммуникационной системы.	При проектировании с использованием метода «сущность-связь» понятие реального либо воображаемого объекта, имеющего существенное значение для рассматриваемой предметной области определяет сущность (Entity).
18.	Какими свойствами связанными с именем должна обладать каждая сущность, при проектировании реляционной БД, как части информационно-коммуникационной системы, с использованием метода «сущность-связь»	При проектировании БД с использованием метода «сущность-связь» каждая сущность должна обладать уникальным именем; к одному и тому же имени должна применяться одна и та же интерпретация; одна и та же интерпретация не может применяться к различным именам, если только они не являются псевдонимами.
19.	Перечислите функции ядра реляционной СУБД.	Ядро СУБД отвечает за управление данными во внешней памяти, управление буферами оперативной памяти, управление транзакциями и журнализацию, поддержку языков СУБД.
20.	Перечислить этапы проектирования реляционной БД.	Разработка баз данных состоит из 4 этапов:

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		1-й этап. Формирование и анализ требований к системе 2-й этап. Концептуальное проектирование 3-й этап. Проектирование реализации 4-й этап. Физическая реализация,
21.	Методологии проектирования информационной системы	Для целей проектирования функциональной модели информационной системы могут быть использованы следующие виды моделей: • методология функционального моделирования работ SADT; • методология объектного проектирования на языке UML.
22.	Дайте описание двухсторонней связи «один к одному» в реляционных моделях БД.	В моделях «сущность-связь» если по обе стороны связи для любого значения в связующем аргументе имеется только одна запись, то такую связь называют «один к одному» (1:1).
23.	Дайте описание двухсторонней связи «один ко многим» в реляционных моделях БД.	В моделях «сущность-связь» если по одну сторону связи, для каких-то значений в связанном поле может быть несколько записей, по другую – только одна, то такую связь называют «один ко многим» (1:M).
24.	Дайте описание двухсторонней связи «многие ко многим» в реляционных моделях БД.	В моделях «сущность-связь» если значения в полях связи неоднократно встречаются в записях той или другой связанных сущностей, то такую связь называют «многие ко многим» (M:M).
25.	Опишите понятие атрибут в реляционных моделях БД.	Атрибут – любая характеристика сущности, значимая для рассматриваемой предметной области и предназначенная для квалификации, идентификации, классификации, количественной характеристики или выражение состояния сущности.
26.	Опишите понятие домену атрибута в реляционных моделях БД.	Домен атрибута – набор допустимых значений одного или нескольких атрибутов.
27.	Перечислите типы атрибутов в реляционных моделях БД.	Атрибуты можно разделить на: • простой; • составной; • однозначный; • многозначный; • производный.

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
28.	При преобразовании ER-модели в реляционную при проектировании БД, опишите как преобразуется «сущность».	Каждой сущности ставится в соответствие реляционная таблица
29.	При преобразовании ER-модели в реляционную при проектировании БД, опишите как преобразуется многозначный атрибут.	Каждому многозначному атрибуту сущности ставится в соответствие отдельная таблица. В нее добавляется внешний ключ, ссылающийся на соответствующую строку базовой таблицы.
30.	При преобразовании ER-модели в реляционную при проектировании БД, опишите как преобразуется связь типа M:1.	Связь типа M:1 реализуется так: в таблицу, соответствующую сущности с кардинальным числом M добавляется внешний ключ, ссылающийся на таблицу с кардинальным числом 1.
31.	При преобразовании ER-модели в реляционную при проектировании БД, опишите как преобразуется связь типа M:N.	Моделирование связи M:N происходит путем введения дополнительной таблицы, которая связана с каждой из исходных таблиц связью M:1.
32.	Дайте описание понятию нормализация отношений.	Нормализация отношений - это процесс построения оптимальной структуры таблиц и связей в реляционной БД (процесс уменьшения избыточности информации).
33.	Перечислите нормальные формы при построении оптимальной структуры таблиц и связей в реляционной БД.	В теории реляционных баз данных обычно выделяется следующая последовательность нормальных форм: • первая нормальная форма (1НФ); • вторая нормальная форма (2НФ); • третья нормальная форма (3НФ); • нормальная форма Бойса-Кодда (НФБК); • четвертая нормальная форма (4НФ); • пятая нормальная форма, или нормальная форма проекции-соединения (5НФ).
34.	Дайте описание понятию нормальная форма.	Нормальная форма – свойство отношения в реляционной модели данных, характеризующее его с точки зрения избыточности, которая потенциально может привести к логически ошибочным результатам выборки или изменения данных. Нормальная форма определяется как совокупность требований, которым должно удовлетворять отношение.

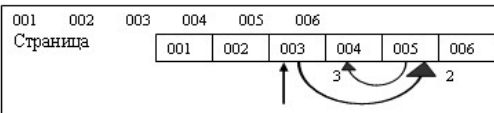
Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
35.	Дайте описание представленной на рисунке схеме. 	Среди многоуровневой архитектуры клиент-сервер наиболее распространена трехуровневая архитектура (трехзвенная архитектура, three-tier), предполагающая наличие следующих компонентов приложения: клиентское приложение (обычно говорят "тонкий клиент" или терминал), подключенное к серверу приложений, который в свою очередь подключен к серверу базы данных.
36.	Дана схема данных БД  Запишите запрос: Показать информацию о товарах.	SQL запрос: Показать информацию о товарах. SELECT Товары.* FROM Товары;
37.	Дана схема данных БД  Запишите запрос: Показать информацию о товарах, цена которых более 100.	SQL запрос: Показать информацию о товарах, цена которых более 100. SELECT Товары.* FROM Товары WHERE Товары.Цена > 100;
38.	Дана схема данных БД  Запишите запрос: Показать все товары в	SQL запрос: Показать все товары в порядке убывания цены. SELECT Товары.* FROM Товары ORDER BY Товары.Цена DESC;

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	порядке убывания цены.	
39.	Дайте описание понятию вложенный запрос.	Подзапрос, или вложенный запрос, – дополнительный метод манипуляции данными на основе нескольких таблиц. Подзапрос – оператор SELECT, вложенный в: - предложение SELECT; - предложение WHERE; - предложение HAVING; - оператор INSERT; - оператор UPDATE; - оператор DELETE.
40.	Дайте описание действиям оператора SQL языка DELETE.	Оператор DELETE удаляет одну или несколько строк, соответствующих условиям фильтрации, из базовой таблицы.
41.	Дайте описание действиям оператора SQL языка INSERT.	Оператор INSERT вставляет одну строку в базовую таблицу.
42.	Дайте описание действиям оператора SQL языка UPDATE.	Оператор UPDATE обновляет значения одного или нескольких столбцов в одной или нескольких строках, соответствующих условиям фильтрации
43.	Запишите структуру оператора DELETE.	Формат оператора DELETE: DELETE FROM <объект> [Where<условия поиска>]
44.	Дайте описание действию SQL запроса INSERT Товары VALUES (098, «Конструктор», «Терминатор», 2300);	В соответствии с примером запроса SQL, в таблицу Товары добавили строку с информацией о товаре.
45.	Запишите действия оператора CREATE INDEX.	Оператора CREATE INDEX предназначен для создания индекса для некоторой таблицы для обеспечения быстрого доступа по атрибутам, входящим в индекс.
46.	Опишите условия отбора в примере запроса приведенного ниже. Учтите инструкции по приоритету логических операторов. Пример запроса SELECT ProductID, ProductModelID FROM Production.Product WHERE ProductModelID = 20 OR ProductModelID = 21 AND Color = 'Red';	В приведенном ниже примере условие цвета относится к модели продукта 21, но не к модели продукта 20, так как оператора AND имеет приоритет над оператором OR.
47.	Опишите условия отбора в примере запроса приведенного ниже. Учтите инструкции по BETWEEN. Пример запроса SELECT * FROM CompanyData.dbo.Customers	В приведенном примере в поле CustomerID проводят отбор значений с 3200000 по 3400000 (включительно.)

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	<code>WHERE CustomerID BETWEEN 3200000 AND 3400000;</code>	
48.	Опишите условия отбора в примере запроса приведенного ниже. Учтите инструкции по IN . Пример запроса <code>SELECT driverslicensenr, name FROM Drivers WHERE driverslicensenr IN (123456, 678910, 345678);</code>	В приведенном примере в поле <code>driverslicensenr</code> проводят отбор значений по списку 123456, 678910, 345678 .
49.	Опишите условия отбора в примере запроса приведенного ниже. Учтите инструкции по NOT . Пример запроса <code>SELECT driverslicensenr, name FROM Drivers WHERE NOT (year > 1980);</code>	В приведенном примере в поле year проводят отбор значений всех кроме тех, что меньше 1980.
50.	Опишите условия отбора в примере запроса приведенного ниже. Учтите инструкции по структуре SELECT . Пример запроса <code>SELECT state, (*) FROM Drivers GROUP BY state HAVING state IN ('GA', 'TX') ORDER BY state</code>	В приведенном примере запроса отображены значения поля <code>state</code> и агрегированной функцией COUNT таблицы <code>Drivers</code> . Группировка проведена по полю <code>state</code> . Условие группировки проведено по полю <code>state</code> по списку значений 'GA', 'TX' . Сортировка проведена по полю <code>state</code> .

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции, реализуемые дисциплиной
ПК-2 Способен выполнять работы и управление работами по созданию(модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы в нефтехимическом производстве	ПК-2.1 Анализирует современные методики, методы и инструменты проектирования ИС на предприятиях нефтехимического производства
	ПК-2.2 Анализирует современные методики управления ИС на предприятиях нефтехимического производства
	ПК-2.6 Проводит кодирование и верификацию приложений с использованием современных средств на предприятиях нефтехимического производства
	ПК-2.7 Проводит проектирование архитектуры ИС на предприятиях нефтехимического производства
	ПК-2.10 Планирует задачи автоматизации организационного управления и бизнес-процессов на предприятиях нефтехимического производства

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
1.	Выберите правильный вариант ответа. Представленная на рисунке структура относится к	А

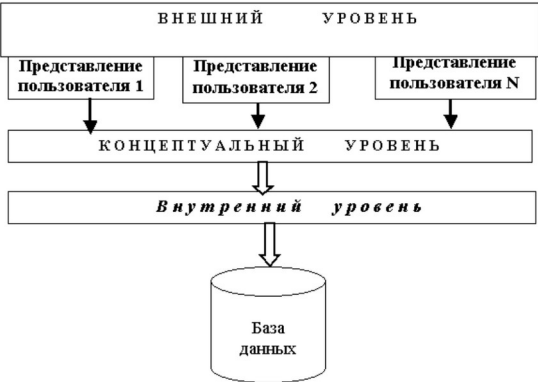
Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	 A) реляционной В) инвертированной С) иерархической D) сетевой	
2.	Выберите правильный вариант ответа. Процесс построения оптимальной структуры таблиц и связей в реляционной БД, как элемента информационной системы, называется A) оптимизация БД B) нормализация отношений С) организация целостности БД D) формализация БД	В
3.	Выберите правильный вариант ответа. Действия, выполняемые при физическом хранении или извлечении записей из файла БД называется A) типизация файла В) организацией файла C) метод доступа D) организация хранения	С
4.	Выберите правильный вариант ответа. Физическое распределение данных в БД по записям и страницам во вторичном устройстве хранения называется A) типизация файла В) методом доступа C) организацией файла D) методом хранения	С
5.	Выберите правильный вариант ответа. Приведенный на примере физический поиск записи в БД используется в  A) неупорядоченном файле B) упорядоченном файле С) хешированном файле D) индексированном файле	В
6.	Выберите правильный вариант ответа. В отсортированном файле БД с первичным индексом записи могут обрабатываться как	А

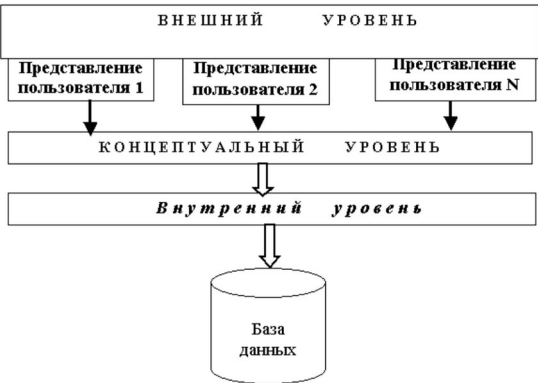
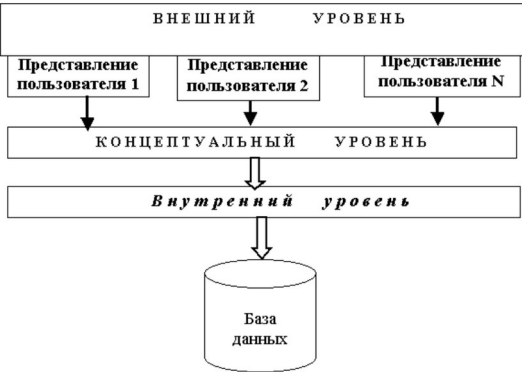
Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	последовательно, так и выборочно с произвольным доступом, осуществляемым на основе поиска по заданному значению ключа с использованием индекса. Такие файлы называются: A) индексно-последовательные файлы B) файлы с использованием вторичного индекса C) файлы с использованием многоуровневых индексов D) файлы с использованием индекса кластеризации	
7.	Выберите правильный вариант ответа. Угроза данным БД, которые являются важными для всей организации, а понятие неприкосновенности данных касается требований защиты информации об отдельных сотрудниках, называется: A) утрата целостности B) нарушение неприкосновенности личных данных C) утрата конфиденциальности (нарушение тайны) D) похищение и фальсификация данных E) потеря доступности	D
8.	Выберите правильный вариант ответа. Угроза данным БД, связанная с потерей доступа в физическому файлу, называется: A) утрата целостности B) нарушение неприкосновенности личных данных C) утрата конфиденциальности (нарушение тайны) D) похищение и фальсификация данных E) потеря доступности	E
9.	Выберите правильный вариант ответа. Технология виртуализации данных для объединения нескольких физических дисковых устройств в логический модуль для повышения отказоустойчивости и (или) производительности. A) авторизация пользователя B) применение представлений C) резервное копирование и восстановление D) поддержка целостности E) шифрование F) применение RAID-массивов	F
10.	Выберите правильный вариант ответа. Одна из мер контроля для защиты от угроз,	

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	использование динамического результата одной или нескольких реляционных операций с базовыми отношениями с целью создания некоторого иного отношения, называется: А) авторизация пользователя В) применение представлений С) резервное копирование и восстановление D) поддержка целостности Е) шифрование F) применение RAID-массивов	
11.	Выберите правильный вариант ответа. Язык _____ позволяет создавать и изменять структуру объектов базы данных, например, создавать и удалять таблицы. А) манипулирование данными (DML) В) определения данных (DDL) С) управления данными (DCL) D) выборки данных (DQL) Е) управления транзакциями	В
12.	Выберите правильный вариант ответа. Команд GRANT, REVOKE относят к языку А) манипулирование данными (DML) B) определения данных (DDL) С) управления данными (DCL) D) выборки данных (DQL) Е) управления транзакциями	С
13.	Выберите правильный вариант ответа. Команд INSERT, UPDATE, DELETE относят к языку А) манипулирование данными (DML) B) определения данных (DDL) С) управления данными (DCL) D) выборки данных (DQL) Е) управления транзакциями	А
14.	Выберите правильный вариант ответа. Команда SELECT относят к языку А) манипулирование данными (DML) B) определения данных (DDL) С) управления данными (DCL) Д) выборки данных (DQL) Е) управления транзакциями	Д
15.	Перечислите преимущества применения технологии RAID-массивов	Преимущества технологии RAID-массивов: Увеличенный объем. Повышение быстродействия Отказоустойчивость и надежность хранения данных

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
16.	Перечислите типы RAID-массивов	Типы RAID-массивов: Программный Аппаратный Интегрированный аппаратный
17.	В каком виде хранятся данные с физической точки зрения в хешированном файле?	В хешированном файле записи хранятся в соответствии со значением некоторой хеш-функции.
18.	В каком виде хранятся данные с физической точки зрения в неупорядоченном файле?	Неупорядоченная организация файла предусматривает произвольное неупорядоченное размещение записей на диске.
19.	В каком виде хранятся данные с физической точки зрения в упорядоченном файле?	Упорядоченная (последовательная) организация предполагает размещение записей в соответствии со значением указанного поля.
20.	Чем обеспечивается быстрый поиск данных в упорядоченном файле?	Индексы предоставляют путь для быстрого поиска данных на основе значений в этих столбцах. Индексы создаются для столбцов таблиц и представлений.
21.	Перечислите типы индексов с физической точки зрения в упорядоченном файле	1)Типы индексов: 2)Составной индекс 3)Уникальный индекс 4)Покрывающий индекс
22.	Дан оператор SQL языка, дайте описание его воздействию на БД CREATE DOMAIN Dgroup NUMERIC(3)	В БД создается домен с номером группы, размерностью не более трех десятичных символов:..
23.	Пропишите синтаксис на SQL языке хранимой процедуры	CREATE PROCEDURE имя_процедуры (параметры) begin операторы end
24.	Дайте описание понятию БД представление	Представление (VIEW) — объект базы данных, являющийся результатом выполнения запроса к базе данных, определенного с помощью оператора SELECT, в момент обращения к представлению.
25.	Дайте описание команде на SQL языке DECLARE cursor_name CURSOR FOR select_statement	Это выражение объявляет курсор с именем cursor_name. select_statement указывает на конструкцию типа SELECT ... FROM ...
26.	Дайте описание команде на SQL языке DROP FUNCTION IF EXISTS func;	Удаление созданной функции func
27.	Дайте описание команде на SQL языке SELECT ROUTINE_TYPE, ROUTINE_NAME FROM INFORMATION_SCHEMA.ROUTINES WHERE ROUTINE_SCHEMA='dbname';	Просмотр хранимых подпрограмм в БД dbname
28.	Дайте описание понятию БД триггер.	Триггер – поименованный объект БД,

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		который ассоциирован с таблицей и активируемый при наступлении определенного события, события связанного с этой таблицей.
29.	Перечислите классы триггеров.	Имеется два класса триггеров в SQL Server: Триггеры DDL (язык определения данных). Триггеры DML (язык модификации данных).
30.	Дайте описание понятию БД индекс.	Индексы – это специфические объекты базы данных, позволяющие значительно повысить скорость поиска значений из таблиц базы данных, представляет из себя структуру, в которой хранятся значения одного (в некоторых случаях - нескольких) столбца таблицы и ссылок на строки, где эти значения расположены.
31.	Приведите пример конструкции языка SQL для создания пользователей и их привилегий	Синтаксис запроса для БД MySQL для создания пользователей и привилегий mysql> GRANT <тип привилегий> ON <объект> TO <пользователь> [IDENTIFIED BY <пароль>] <дополнительные опции>;
32.	Дайте описание понятию БД транзакция.	Транзакция — это операция, состоящая из одного или нескольких запросов к базе данных. Любая транзакция либо выполняется полностью, либо не выполняется вообще.
33.	При проектировании БД, как основной части ИС, учитывают целостность БД. Дайте описание понятию целостности реляционной базы данных.	Целостность базы данных -- соответствие имеющейся в базе данных информации её внутренней логике, структуре и всем явно заданным правилам
34.	Дайте описание понятию целостности по сущности реляционной базы данных.	Сущностная целостность реляционной базы данных -- определяет строку как уникальную сущность в конкретной таблице. Она обеспечивает целостность столбцов идентификаторов или первичного ключа таблицы.
35.	Дайте описание понятию доменной целостности реляционной базы данных.	Доменная целостность реляционной базы данных -- это достоверность записей в конкретном столбце. Она включает ограничения типа данных, ограничения формата, а также

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		ограничения диапазона возможных значений.
36.	Дайте описание понятию ссылочной целостности реляционной базы данных.	Ссылочная целостность реляционной базы данных -- сохраняет определенные связи между таблицами при добавлении или удалении строк.
37.	Чем обеспечена ссылочная целостность реляционной базы данных?	В реляционной базе данных ссылочная целостность основана на связи первичных и внешних ключей (либо внешних и уникальных ключей).
38.	Дайте описание понятию ссылочной целостности реляционной базы данных.	Пользовательская целостность реляционной базы данных -- позволяет определять бизнес-правила, не входящие ни в одну из категорий целостности.
39.	Чем обеспечена пользовательская целостность реляционной базы данных?	Поддержку пользовательской целостности обеспечивают все остальные категории целостности: любые типы ограничений уровня столбца и уровня таблицы в инструкции CREATE TABLE, хранимых процедурах и триггерах.
40.	На рисунке представлена схема трехуровневой модели организации баз данных современных архитектур информационных систем. Что представляет из себя внешний уровень? 	Внешний уровень - это тот, на котором представляют данные пользователи, это самый верхний уровень, который отражает представление конечного пользователя о конфигурации данных
41.	На рисунке представлена схема трехуровневой модели организации баз данных современных архитектур информационных систем. Что представляет из себя концептуальный уровень?	Концептуальный уровень служит для отображения данных внешнего уровня на внутренний и обеспечивает необходимую независимость данных разных уровней друг от друга; это объединяющее представление данных, используемых всеми пользовательскими приложениями, работающими с данной базой.

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
		
42.	На рисунке представлена схема трехуровневой модели организации баз данных современных архитектур информационных систем. Что представляет из себя внутренний уровень? 	На внутреннем уровне данные воспринимаются СУБД и операционной системой. Внутренний уровень служит для адаптации концептуальной модели к конкретной СУБД.
43.	Опишите понятие логической независимости при работе с данными.	Логическая независимость данных означает, что общая логическая структура данных может быть изменена без изменения прикладных программ. Логическая независимость допускает возможность применения одной концептуальной модели различными пользователями.
44.	Опишите понятие физической независимости при работе с данными.	Физическая независимость данных означает, что физическое расположение и организация данных могут изменяться, не вызывая при этом изменений ни общей логической структуры данных, ни прикладных программ.
45.	В чем разница между логической и физической моделью данных?	Логическая модель данных является универсальной и никак не связана с конкретной реализацией СУБД. Физическая модель данных, напротив, зависит от конкретной СУБД, фактически являясь отображением системного каталога.
46.	Перечислите причины использования автоматизации для организационного	Причины ввести автоматизацию для организационного управления и

Номер задания	Содержание вопроса	Правильный ответ на задание
	управления и бизнес-процессов на нефтехимических производствах.	бизнес-процессов следующие: 1)Ускорение работы. 2)Улучшение качества. 3)Повышение точности управления. 4)Многозадачность
47.	Дайте описание понятию тестирования БД, как части ИС.	Тестирование можно рассматривать, как процесс семантической отладки (проверки) БД, заключающийся в исполнении последовательности различных наборов контрольных тестов, для которых заранее известен результат. Т.е. тестирование предполагает получение конкретных результатов выполнения тестов.
48.	Перечислите методы функционального тестирования.	Методы функционального тестирования подразделяются на статические и динамические.
49.	Тестирования «белого ящика» и «черного ящика» к какому типу тестирования можно отнести?	Тестирования «белого ящика» и «черного ящика» относят к динамическим методам тестирования используются в процессе выполнения программ
50.	Дайте описание понятию верификация БД, как части ИС.	Верификация – это процесс оценки того, насколько ИС по итогам некоторого этапа ее разработки соответствует условиям, заданным в начале этапа.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процессы формирования компетенций

Характеристика процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Оценивание знаний, умений, навыков и опыта деятельности проводятся на основе сведений, приводимых в матрице соответствия оценочных средств запланированным результатам обучения.

Цель текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по учебным дисциплинам в семестре – проверка приобретаемых обучающимися знаний, умений, навыков в контексте формирования установленных образовательной программой компетенций в течение семестра.

Шкала оценивания:

«Отлично» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки «неудовлетворительно»: студент показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов анализа конкретных ситуаций;

«Хорошо» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «хорошо» и «отлично», при условии отсутствия оценки

«неудовлетворительно», допускается оценка «удовлетворительно»: обучающийся показал прочные знания основных положений фактического материала, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты анализа конкретных ситуаций;

«Удовлетворительно» – выставляется, если сформированность заявленных образовательных результатов компетенций оценивается критериями «удовлетворительно», «хорошо» и «отлично»: обучающийся показал знание основных положений фактического материала, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой;

«Неудовлетворительно» – выставляется, если при ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений фактического материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины.

Ответы и решения, обучающихся оцениваются по следующим общим критериям: распознавание проблем; определение значимой информации; анализ проблем; аргументированность; использование стратегий; творческий подход; выводы; общая грамотность.

Обучающиеся обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем. Оценка

«Удовлетворительно» по дисциплине, может выставляться и при неполной сформированности компетенций в ходе освоения отдельной учебной дисциплины, если их формирование предполагается продолжить на более поздних этапах обучения, в ходе изучения других учебных дисциплин.

Текущий контроль осуществляется через систему оценки преподавателем всех видов работ обучающихся, предусмотренных рабочей программой дисциплины и учебным планом.

Критерии оценки теста.

Количество верных ответов:

80-100% -оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, усвоивший взаимосвязь основных понятий дисциплины; способный самостоятельно приобретать новые знания и умения; способный самостоятельно использовать углубленные знания;

71-85% -оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные программой задания, показывающий систематический характер знаний по дисциплине и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшего обучения в вузе и в будущей профессиональной деятельности;

50-70% -оценка «удовлетворительно»: обучающийся обнаруживает знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшего обучения, выполняющего задания, предусмотренные программой, допустившим неточности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения;

менее 50% -оценка «неудовлетворительно»: обучающийся демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного программного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

На этапе промежуточной аттестации используется система оценки успеваемости обучающихся, которая позволяет преподавателю оценить сформированность планируемых результатов обучения, а также уровень освоения материала обучающимися.

Форма оценки знаний: оценка - 5 «отлично»; 4 «хорошо»; 3 «удовлетворительно»; 2 «неудовлетворительно». возможно использовать балльно-рейтинговые оценки.

Основанием для определения оценки на зачете служит уровень освоения обучающимся материала и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на зачете определяется оценками: «зачтено»; «не зачтено».

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на 51-100 % и показал хорошие знания изученного учебного материала, логично и последовательно изложил и полностью раскрыл смысл предлагаемого вопроса; продемонстрировал умение применить теоретические знания для решения практической задачи; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	51-100
«Не зачтено»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины менее чем на 51% и при ответе на предлагаемый вопрос выявились существенные пробелы в знаниях учебного материала, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение практической задачи; не в полном объеме выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	0- 50

Основанием для определения оценки на экзамене служит уровень освоения обучающимся учебного материала, умение решать практические задачи и формирования компетенция, предусмотренных учебным планом.

Успеваемость на экзамене определяется оценками: «отлично»; «хорошо»; «удовлетворительно»; «не удовлетворительно».

Оценка	Критерии оценивания	Балльно-рейтинговая оценка
«Отлично»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 86-100 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и свободно выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	86-100
«Хорошо»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 61-85 %, показал глубокие знания учебного материала, логично и последовательно изложил содержание ответов на вопросы билета, но допустил несущественные неточности; продемонстрировал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами и выполнять экзаменационные задания; усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой; выполнил все контрольные задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины	61-85
«Удовлетворительно»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования на 51-60 %, показал знания учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшего освоения учебных программ, но допустил погрешности в изложении ответов на вопросы билета и при выполнении экзаменационных заданий; ознакомился с основной литературой, рекомендованной программой; справился с контрольными заданиями, предусмотренными рабочей программой дисциплины	51-60
«Не удовлетворительно»	Обучающийся освоил компетенции дисциплины на всех этапах их формирования менее чем на 51 %, обнаружил пробелы в знаниях учебного материала, допустил принципиальные ошибки в	0-50

	выполнении контрольных заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины	
--	---	--

Интегральная оценка

Критерии	Традиционная оценка	Балльно-рейтинговая оценка
5	5	86 - 100
4	4	61-85
3	3	51-60
2 и 1	2, Незачет	0-50
5, 4, 3	Зачет	51-100