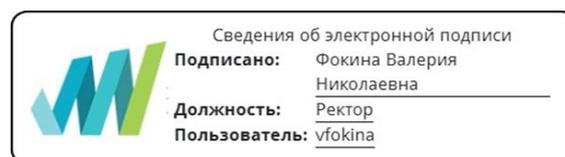


Автономная некоммерческая организация высшего образования
**«ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ,
УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор АНО ВО ОУЭП, Фокина В.Н.



«19» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 ОРГАНИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Для направления подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:

производственно-технологический

Направленность (профиль):

Информационные системы

Форма обучения:

очная, очно-заочная, заочная

Разработчик: канд. тех. наук, проф. Федоров С.Е.
Протокол заседания кафедры «Информатики»
№ 27-03 от 27.03.2023 г.

Москва – 2023

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: дать базовые знания и умения организации и проектирования баз данных в информационных системах; рассмотреть конкретные реализации различных систем управления базами данных (СУБД) и интегрированных сред для разработки СУБД; изучить конкретную интегрированную среду для разработки пользовательского приложения; дать навыки организации баз данных в информационных системах, включая этапы постановки и решения задачи, а также выбора необходимых программных средств; ознакомление с принципами работы систем администрирования и управления в информационных системах (ИС), изучение их программной структуры, функций и процедур административного управления.

Задачи: заключаются в изучении следующих разделов:

- введение в разработку БД и основные принципы их проектирования;
- разработка приложений средствами системы MS Visual Studio;
- получить знания об основных направлениях работы администраторов ИС;
- знать основные понятия администрирования ИС;
- знать структуру основных служб администрирования;
- знать модели администрирования сети и способы обеспечения безопасности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

2.1. Место дисциплины в учебном плане:

Блок: Блок 1. Дисциплины (модули).

Часть: формируемая участниками образовательных отношений.

Осваивается (семестр):

очная форма обучения – 7

очно-заочная форма обучения – 8

заочная форма обучения - 8

3. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1 - способен собирать данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, составлять отчетную документацию, принимать участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем.

ПК-2 - способен разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания, используя современные инструментальные средства и технологии программирования, оформлять программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОБУЧАЮЩИМСЯ

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
ПК-1 Способен собирать данные для анализа,	ПК-1.1. Собирает данные для анализа, использования, сопровождения	Знает: возможности информационных систем, устройство и функционирование современных информационных систем,

использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, составляя отчетную документацию, принимать участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем	и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем	инструменты и методы выявления требований, предъявляемых к информационным системам Умеет: собирать данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, проводить анкетирование и интервьюирование Владеет: методами анкетирования и интервьюирования, средствами формирования и управления требованиями к информационным системам
	ПК-1.2. Составляет отчетную документацию, принимает участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем	Знает: инструменты и методы разработки пользовательской документации, отраслевую нормативную техническую документацию Умеет: разрабатывать пользовательскую документацию на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем Владеет: средствами разработки пользовательской документации
ПК-2 Способен разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания, используя современные инструментальные средства и технологии программирования, оформлять программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами	ПК-2.1. Выбирает современные инструментальные средства и технологии программирования для решения задач в профессиональной деятельности, оформляет программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами	Знает: основы программирования, современные структурные и объектно-ориентированные языки программирования, языки программирования и работы с базами данных Умеет: кодировать на языках программирования, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами Владеет: навыками выбора языков и систем программирования при решении задач в профессиональной деятельности, средствами разработки программной и пользовательской документации
	ПК-2.2. Разрабатывает компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания	Знает: инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем, инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса, основы современных систем управления базами данных, системы хранения и анализа баз данных Умеет: кодировать на языках программирования, разрабатывать структуру баз данных, разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания Владеет: современными структурными и объектно-ориентированными языками программирования, современными системами программирования

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Общая трудоемкость дисциплины «Организация баз данных в информационных системах» для студентов всех форм обучения, реализуемых в АНО ВО «Открытый университет экономики, управления и права» по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника составляет: 5 з.е. / 180 час.

Вид учебной работы	Всего число часов и (или) зачетных единиц (по формам обучения)		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
Аудиторные занятия	54	32	12
<i>в том числе:</i>			
Лекции	18	10	4
Практические занятия	18	10	4
Лабораторные работы	18	12	4
Самостоятельная работа	126	148	164
<i>в том числе:</i>			
часы на выполнение КР / КП	-	-	-
Промежуточная аттестация:			
Вид	Зачет с оценкой – 7 сем.	Зачет с оценкой – 8 сем.	Зачет с оценкой – 8 сем.
Трудоемкость (час.)	-	-	4
Общая трудоемкость з.е. / час.	5 з.е. / 180 час.		

6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование темы дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)
Очная форма обучения					
1	Информационные системы	3	3	3	21
2	Современные СУБД и их применение	3	3	3	21
3	Базы данных в Интернете	3	3	3	21
4	Разработка приложений СУБД средствами системы MS Visual Studio	3	3	3	21
5	Основы администрирования и управления в информационных системах. Процедуры администрирования в информационных системах	3	3	3	21
6	Аппаратно-программные платформы администрирования. Средства сетевого администрирования	3	3	3	21
Итого (часов)		18	18	18	126
Форма контроля:		Зачет с оценкой		-	
Очно-заочная форма обучения					
1	Информационные системы	1	1	2	24
2	Современные СУБД и их применение	1	1	2	24
3	Базы данных в Интернете	2	2	2	25
4	Разработка приложений СУБД средствами системы MS	2	2	2	25

№	Наименование темы дисциплины	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Самост. работа (в т.ч. КР / КП)
	Visual Studio				
5	Основы администрирования и управления в информационных системах. Процедуры администрирования в информационных системах	2	2	2	25
6	Аппаратно-программные платформы администрирования. Средства сетевого администрирования	2	2	2	25
Итого (часов)		10	10	12	148
Форма контроля:		Зачет с оценкой			-
Заочная форма обучения					
1	Информационные системы	0,5	0,5	0,5	27
2	Современные СУБД и их применение	0,5	0,5	0,5	27
3	Базы данных в Интернете	0,5	0,5	0,5	27
4	Разработка приложений СУБД средствами системы MS Visual Studio	0,5	0,5	0,5	27
5	Основы администрирования и управления в информационных системах. Процедуры администрирования в информационных системах	1	1	1	28
6	Аппаратно-программные платформы администрирования. Средства сетевого администрирования	1	1	1	28
Итого (часов)		4	4	4	164
Форма контроля:		Зачет с оценкой			4
Всего по дисциплине:		5 з.е. / 180 час.			

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Информационные системы

Информационные системы (понятие информационных систем. Состав и общая структура информационных систем. Основное назначение информационных систем. Потребности информационных систем. Синтез и декомпозиция ИС. Модели ИС. Жизненный цикл ИС. Классификация информационных систем. Фактографические и документальные информационные системы. Геоинформационные системы. Информационные технологии. Виды информационных технологий).

Введение в базы данных (основные понятия БД. Модели данных. Классификация БД. Клиент-серверные приложения баз данных. Базы данных с использованием Интернет-технологий. Распределенные базы данных. Проектирование баз данных Процесс разработки базы данных. Концептуальное проектирование. Цель концептуального проектирования. Понятие концептуальной модели данных, схемы. Два подхода к концептуальному проектированию. Абстракция. Агрегация. Обобщение. Иерархия абстракций и агрегаций. Модель «сущность-связь»: терминология и представление. Реляционная модель данных. Связывание таблиц. Нормальные формы. Распределенные БД)

Тема 2. Современные СУБД и их применение

Возможности современных СУБД. Логика приложений. Словарь данных. Управление параллельной обработкой и безопасностью. Логика приложений. Управление параллельной обработкой. Безопасность. Резервное копирование и восстановление. Универсальный язык работы с БД SQL.

Тема 3. Базы данных в Интернете

Публикация баз данных в Интернете (основы Интернет-технологий. Состав и теги HTML-документа. Особенности XML-документа).

Создание Web-приложений (принципы функционирования Web-приложений. Архитектура Web-приложений, публикующих БД. Обзор Web-серверов. Варианты создания Web-узла)

Тема 4. Разработка приложений СУБД средствами системы MS Visual Studio

Основные принципы создания многоуровневых приложений, работающих с СУБД (создание многоуровневых приложений, работающих с СУБД, с использованием транзакционного сервера MTS. Создание многоуровневых приложений COM, TCP/IP и ADO. Использование множественных удаленных модулей данных)

Тема 5. Основы администрирования и управления в информационных системах. Процедуры администрирования в информационных системах

Процедуры администрирования (управление конфигурацией ИС, выявление и контроль сбойных и ошибочных ситуаций, управление системой безопасности, управление общим доступом. Необходимость процедур администрирования в ИС).

Объекты и методы администрирования (администрирование баз данных. Администрирование операционных систем. Администрирование сетей. Администрирование почтовых и Интернет-серверов).

Службы администрирования (службы управления конфигурацией. Службы контроля характеристик, ошибочных ситуаций. Службы управления безопасностью. Службы управления общим пользованием. Информационные службы. Интеллектуальные службы. Службы регистрации, сбора и обработки информации. Службы планирования и развития)

Эксплуатация, сопровождение и инсталляция информационных систем (ведение статистики использования ресурсов ИС. Выявление и устранение узких мест ИС. Управление пользователями ИС. Инсталляция ИС. Планирование инсталляционных работ. Выбор аппаратно-программных средств. Инсталляция ИС на примере ОС Windows. Настройка ИС).

Оперативное управление и регламентные работы (методы выявления неполадок в работе ИС. Устранение неполадок в системе. Управление и обслуживание технических средств. Методы тестирования технических средств. Обслуживание технических средств).

Информационные системы администрирования (принципы построения ИС администрирования. Консоль управления. Применение консоли управления и терминальных служб для удаленного

Тема 6. Аппаратно-программные платформы администрирования. Средства сетевого администрирования

Аппаратно-программные платформы администрирования операционных систем семейства Microsoft Windows (средства администрирования ОС Windows. Администрирование учетных записей. Администрирование дисковых массивов. Средства администрирования службы каталога на примере домена Windows).

Драйверы сетевых адаптеров, их поддержка в Windows. Поддержка сетевых протоколов в Windows. Сетевые протоколы NetBIOS, TCP/IP).

Аппаратно-программные платформы администрирования операционных систем семейства Linux (исследование уровня безопасности ОС Linux, настройка программного обеспечения. Средства усиления безопасности в Linux, Linux ACLs, LIDS, AIDE).

Аппаратно-программные платформы администрирования баз данных (средства администрирования баз данных. Модель хранения данных, клиентские приложения, клиентские и серверные компоненты, Структура системных и пользовательских БД. Управление БД)

Аппаратно-программные платформы администрирования служб информационных систем в глобальных сетях (средства администрирования служб WWW, FTP, SMTP, NNTP в глобальных сетях на примере Microsoft IIS. Средства администрирования служб маршрутизации и удаленного доступа).

Средства автоматизации администрирования (программирование в системах администрирования. Сценарии регистрации и скрипты администрирования. Примеры систем администрирования с использованием Windows Script Host)

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа не предусмотрена

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ: Приложение 1 по компетенциям, представлено на сайте в разделе «оценочные материалы».

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Рекомендуемая литература:

- Ерохин, А. Г. Создание и работа с облачными базами данных SQL Azure : учебно-методическое пособие / А. Г. Ерохин. — Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2019. — 41 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/92479.html>

- Кузнецов, С. Д. Введение в реляционные базы данных : учебное пособие / С. Д. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 247 с. — ISBN 978-5-4497-0902-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102002.html>

- Кузнецов, С. Д. Введение в модель данных SQL : учебное пособие / С. Д. Кузнецов. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 350 с. — ISBN 978-5-4497-0873-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/101995.html>

- "Мирошников, А. И. Архитектура систем управления базами данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Мирошников. — Электрон. текстовые данные. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2018. — 94 с. — 978-5-88247-879-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/83189.html>

- Сенченко П.В. Организация баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / П.В. Сенченко. — Электрон. текстовые данные. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 170 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72147>
- Лабзина Т.А. Информационные системы. [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Лабзина Т.А. - 2022. - <http://library.roweb.online>
- Князева Г.В. Современные СУБД и их применение. [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Князева Г.В. - 2022. - <http://library.roweb.online>
- Шевченко П.Н. Разработка приложений СУБД средствами системы Delphi. [Электронный ресурс]: рабочий учебник / Шевченко П.Н. - 2022. - <http://library.roweb.online>

9.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программное обеспечение АНО ВО ОУЭП, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях:

- тренинговые и тестирующие программы;
- интеллектуальные роботизированные системы оценки качества выполнения работ.

Информационные и роботизированные системы, программные комплексы, программное обеспечение для доступа к компьютерным обучающим, тренинговым и тестирующим программам:

- ПК «КОП»;
- ИР «Каскад».

Программное обеспечение, необходимое для реализации дисциплины:

Лицензионное программное обеспечение (в том числе, отечественного производства):

Операционная система Windows Professional 10

ПО браузер – приложение операционной системы, предназначенное для просмотра Web-страниц

Платформа проведения аттестационных процедур с использованием каналов связи (отечественное ПО)

Платформа проведения вебинаров (отечественное ПО)

Информационная технология. Онлайн тестирование цифровой платформы Ровеб (отечественное ПО)

Электронный информационный ресурс. Экспертный интеллектуальный информационный робот Аттестация ассессоров (отечественное ПО)

Информационная технология. Аттестационный интеллектуальный информационный робот контроля оригинальности и профессионализма «ИИР КОП» (отечественное ПО)

Электронный информационный ресурс «Личная студия обучающегося» (отечественное ПО)

Свободно распространяемое программное обеспечение:

Мой Офис Веб-редакторы <https://edit.myoffice.ru> (отечественное ПО)

ПО OpenOffice.Org Calc.

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org.Base

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.org.Impress

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО OpenOffice.Org Writer

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО Open Office.org Draw

http://qsp.su/tools/onlinehelp/about_license_gpl_russian.html

ПО «Блокнот» - стандартное приложение операционной системы (MS Windows, Android и т.д.), предназначенное для работы с текстами.

9.3. Перечень современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <https://gufo.me/> - справочная база энциклопедий и словарей Gufo.me
2. <https://slovaronline.com> - поисковая система по всем доступным словарям и энциклопедиям
3. Реестр профессиональных стандартов <https://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/reestr-professionalnykh-standartov/>
4. Официальный сайт оператора единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» <https://reestr.digital.gov.ru/>
5. Общество с ограниченной ответственностью «Интерактивные обучающие технологии» <https://htmlacademy.ru/tutorial/php/mysql>
6. Web-технологии <https://htmlweb.ru/php/mysql.php>
7. Научная электронная библиотека. <http://elibrary.ru>
8. Электронно-библиотечная система IPRbooks (ЭБС IPRbooks) –электронная библиотека по всем отраслям знаний <http://www.iprbookshop.ru>
9. Справочно-правовая система «Гарант»;

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине представлено в приложении - «Сведения о материально-техническом обеспечении программы высшего образования – программы бакалавриата направления подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Продуктивность усвоения учебного материала во многом определяется интенсивностью и качеством самостоятельной работы студента. Самостоятельная работа предполагает формирование культуры умственного труда, самостоятельности и инициативы в поиске и приобретении знаний; закрепление знаний и навыков, полученных на всех видах учебных занятий; подготовку к предстоящим занятиям, экзаменам; выполнение контрольных работ.

Самостоятельный труд развивает такие качества, как организованность, дисциплинированность, волю, упорство в достижении поставленной цели, вырабатывает умение анализировать факты и явления, учит самостоятельному мышлению, что приводит к развитию и созданию собственного мнения, своих взглядов. Умение работать самостоятельно необходимо не только для успешного усвоения содержания учебной программы, но и для дальнейшей творческой деятельности.

Основу самостоятельной работы студента составляет работа с учебной и научной литературой. Из опыта работы с книгой (текстом) следует определенная последовательность действий, которой целесообразно придерживаться. Сначала прочитать весь текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом (не запоминать, а понять общий смысл прочитанного). Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

Результаты конспектирования могут быть представлены в различных формах:

- **План** – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

- **Конспект** – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов.

- **План-конспект** – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.

- **Текстуальный конспект** – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.

- **Свободный конспект** – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.

- **Тематический конспект** – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

В процессе изучения материала источника, составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

Первый этап – организационный;

Второй этап - закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в

иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.

Методические рекомендации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов по освоению дисциплины

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья имеют возможность изучать дисциплину по индивидуальному плану, согласованному с преподавателем и администрацией АНО ВО ОУЭП.

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья по индивидуальному плану предполагаются: изучение дисциплины с использованием информационных средств; индивидуальные консультации с преподавателем (разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала), индивидуальная самостоятельная работа.

В процессе обучения студентам из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья информация предоставляется в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа (с возможностью увеличения шрифта).

В случае необходимости информация может быть представлена в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Индивидуальные консультации с преподавателем проводятся по отдельному расписанию, утвержденному заведующим кафедрой (в соответствии с индивидуальным графиком занятий обучающегося).

Индивидуальная самостоятельная работа обучающихся проводится в соответствии с рабочей программой дисциплины и индивидуальным графиком занятий.

Текущий контроль по дисциплине осуществляется в соответствии с фондом оценочных средств, в формах адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся

Автономная некоммерческая организация высшего образования
**«ОТКРЫТЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ,
УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА»**

Фонд оценочных средств

Текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине (модулю)

Б1.В.02 ОРГАНИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ

Для направления подготовки:

09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(уровень бакалавриата)

Типы задач профессиональной деятельности:
производственно-технологический

Направленность (профиль):

Информационные системы

Форма обучения:

очная, очно-заочная, заочная

Результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения
<p>ПК-1 Способен собирать данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, составлять отчетную документацию, принимать участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем</p>	<p>ПК-1.1. Собирает данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем</p>	<p>Знает: возможности информационных систем, устройство и функционирование современных информационных систем, инструменты и методы выявления требований, предъявляемых к информационным системам Умеет: собирать данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, проводить анкетирование и интервьюирование Владеет: методами анкетирования и интервьюирования, средствами формирования и управления требованиями к информационным системам</p>
	<p>ПК-1.2. Составляет отчетную документацию, принимает участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем</p>	<p>Знает: инструменты и методы разработки пользовательской документации, отраслевую нормативную техническую документацию Умеет: разрабатывать пользовательскую документацию на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем Владеет: средствами разработки пользовательской документации</p>
<p>ПК-2 Способен разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания, используя современные инструментальные средства и технологии программирования, оформлять программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами</p>	<p>ПК-2.1. Выбирает современные инструментальные средства и технологии программирования для решения задач в профессиональной деятельности, оформляет программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами</p>	<p>Знает: основы программирования, современные структурные и объектно-ориентированные языки программирования, языки программирования и работы с базами данных Умеет: кодировать на языках программирования, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами Владеет: навыками выбора языков и систем программирования при решении задач в профессиональной деятельности, средствами разработки программной и пользовательской документации</p>
	<p>ПК-2.2. Разрабатывает компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания</p>	<p>Знает: инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем, инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса, основы современных систем управления базами данных, системы хранения и анализа баз данных Умеет: кодировать на языках программирования, разрабатывать структуру баз данных, разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания Владеет: современными структурными и объектно-ориентированными языками программирования, современными системами программирования</p>

Показатели оценивания результатов обучения

Шкала оценивания			
Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
ПК-1.1. Собирает данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем			
<p>Не знает: возможности информационных систем, устройство и функционирование современных информационных систем, инструменты и методы выявления требований, предъявляемых к информационным системам</p> <p>Не умеет: собирать данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, проводить анкетирование и интервьюирование</p> <p>Не владеет: методами анкетирования и интервьюирования, средствами формирования и управления требованиями к информационным системам</p>	<p>Поверхностно знает: возможности информационных систем, устройство и функционирование современных информационных систем, инструменты и методы выявления требований, предъявляемых к информационным системам</p> <p>В целом умеет: собирать данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, проводить анкетирование и интервьюирование, но испытывает затруднения</p> <p>В целом владеет: методами анкетирования и интервьюирования, средствами формирования и управления требованиями к информационным системам, но испытывает сильные затруднения</p>	<p>Знает: возможности информационных систем, устройство и функционирование современных информационных систем, инструменты и методы выявления требований, предъявляемых к информационным системам, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: собирать данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, проводить анкетирование и интервьюирование, но иногда допускает небольшие ошибки</p> <p>Владеет: методами анкетирования и интервьюирования, средствами формирования и управления требованиями к информационным системам, но иногда допускает ошибки</p>	<p>Знает: возможности информационных систем, устройство и функционирование современных информационных систем, инструменты и методы выявления требований, предъявляемых к информационным системам</p> <p>Умеет: собирать данные для анализа, использования, сопровождения и разработки информационных систем, моделей компонентов информационных систем, проводить анкетирование и интервьюирование</p> <p>Владеет: методами анкетирования и интервьюирования, средствами формирования и управления требованиями к информационным системам</p>
ПК-1.2. Составляет отчетную документацию, принимает участие в разработке проектной документации на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем			
<p>Не знает: инструменты и методы разработки пользовательской документации, отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>Не умеет: разрабатывать пользовательскую документацию на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем</p> <p>Не владеет: средствами разработки</p>	<p>Поверхностно знает: инструменты и методы разработки пользовательской документации, отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>В целом умеет: разрабатывать пользовательскую документацию на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем, но испытывает затруднения</p>	<p>Знает: инструменты и методы разработки пользовательской документации, отраслевую нормативную техническую документацию, но допускает несущественные ошибки</p> <p>Умеет: разрабатывать пользовательскую документацию на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем, но</p>	<p>Знает: инструменты и методы разработки пользовательской документации, отраслевую нормативную техническую документацию</p> <p>Умеет: разрабатывать пользовательскую документацию на разработку, модификацию информационных систем, компонентов информационных систем</p>

пользовательской документации	В целом владеет: средствами разработки пользовательской документации, но испытывает сильные затруднения	иногда допускает небольшие ошибки Владеет: средствами разработки пользовательской документации, но иногда допускает ошибки	Владеет: средствами разработки пользовательской документации
ПК-2.1. Выбирает современные инструментальные средства и технологии программирования для решения задач в профессиональной деятельности, оформляет программную и пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами			
Не знает: основы программирования, современные структурные и объектно-ориентированные языки программирования, языки программирования и работы с базами данных Не умеет: кодировать на языках программирования, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами Не владеет: навыками выбора языков и систем программирования при решении задач в профессиональной деятельности, средствами разработки программной и пользовательской документации	Поверхностно знает: основы программирования, современные структурные и объектно-ориентированные языки программирования, языки программирования и работы с базами данных В целом умеет: кодировать на языках программирования, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами, но испытывает затруднения В целом владеет: навыками выбора языков и систем программирования при решении задач в профессиональной деятельности, средствами разработки программной и пользовательской документации, но испытывает сильные затруднения	Знает: основы программирования, современные структурные и объектно-ориентированные языки программирования, языки программирования и работы с базами данных, но допускает несущественные ошибки Умеет: кодировать на языках программирования, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами, но иногда допускает небольшие ошибки Владеет: навыками выбора языков и систем программирования при решении задач в профессиональной деятельности, средствами разработки программной и пользовательской документации, но иногда допускает ошибки	Знает: основы программирования, современные структурные и объектно-ориентированные языки программирования, языки программирования и работы с базами данных Умеет: кодировать на языках программирования, использовать современные инструментальные средства и технологии программирования, разрабатывать пользовательскую документацию в соответствии с принятыми стандартами Владеет: навыками выбора языков и систем программирования при решении задач в профессиональной деятельности, средствами разработки программной и пользовательской документации
ПК-2.2. Разрабатывает компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания			
Не знает: инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем, инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса, основы современных систем управления базами данных, системы хранения и анализа баз данных	Поверхностно знает: инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем, инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса, основы современных систем управления базами данных, системы хранения и	Знает: инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем, инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса, основы современных систем управления базами данных, системы хранения и анализа баз данных, но допускает несущественные	Знает: инструменты и методы проектирования и дизайна информационных систем, инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса, основы современных систем управления базами данных,

<p>Не умеет: кодировать на языках программирования, разрабатывать структуру баз данных, разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания</p> <p>Не владеет: современными структурными и объектно-ориентированными языками программирования, современными системами программирования</p>	<p>анализа баз данных</p> <p>В целом умеет: кодировать на языках программирования, разрабатывать структуру баз данных, разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания, но испытывает затруднения</p> <p>В целом владеет: современными структурными и объектно-ориентированными языками программирования, современными системами программирования, но испытывает сильные затруднения</p>	<p>ошибки</p> <p>Умеет: кодировать на языках программирования, разрабатывать структуру баз данных, разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания, но иногда допускает небольшие ошибки</p> <p>Владеет: современными структурными и объектно-ориентированными языками программирования, современными системами программирования, но иногда допускает ошибки</p>	<p>системы хранения и анализа баз данных</p> <p>Умеет: кодировать на языках программирования, разрабатывать структуру баз данных, разрабатывать компоненты программных комплексов и баз данных в соответствии с требованиями технического задания</p> <p>Владеет: современными структурными и объектно-ориентированными языками программирования, современными системами программирования</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Оценочные средства

Разъясните основные понятия:

№	Понятие	Ответ
1	База данных	Совокупность специальным образом организованных данных, хранимых в памяти вычислительной системы и отображающих состояние объектов и их взаимосвязей в рассматриваемой предметной области.
2	Система управления базами данных	Совокупность программных и языковых средств, предназначенных для создания баз данных, поддержания их в актуальном состоянии и организации доступа к ним различных пользователей в условиях принятой технологии данных.
3	Банк данных	Система специальным образом организованных данных (баз данных), программных, технических, языковых, организационно- методических средств, предназначенных для обеспечения централизованного накопления и коллективного многоцелевого использования данных.

4	Целостность базы данных	Свойство базы данных, означающее, что в ней содержится полная, непротиворечивая и адекватно отражающая предметную область информация. Поддержание целостности БД включает проверку целостности и ее восстановление в случае обнаружения противоречий в базе данных.
5	Модель представления данных	Хранимые в базе данные имеют определенную логическую структуру и описываются некоторой моделью представления данных (моделью данных), поддерживаемой СУБД. К числу классических относятся следующие модели данных: <ul style="list-style-type: none"> – иерархическая, – сетевая, – реляционная. Различают также: <ul style="list-style-type: none"> – постреляционная, – многомерная, объектно-ориентированная.
6	Иерархическая модель данных	В иерархической модели связи между данными можно описать с помощью упорядоченного графа (или дерева).
		Тип «дерево» схож с типами данных «структура» языков программирования С и «запись» языка Паскаль. В них допускается вложенность типов, каждый из которых находится на некотором уровне. Тип «дерево» является составным. Он включает в себя подтипы («поддерева»), каждый из которых, в свою очередь, является типом «дерево». Каждый из типов «дерево» состоит из одного «корневого» типа и упорядоченного набора (возможно, пустого) подчиненных типов.

7	Сетевая модель данных	Сетевая модель данных позволяет отображать разнообразные взаимосвязи элементов данных в виде произвольного графа. Для описания схемы сетевой БД используется две группы типов: «запись» и «связь». Тип «связь» определяется для двух типов «запись»: предка и потомка. Переменные типа «связь» являются экземплярами связей.
8	Реляционная модель данных	Реляционная модель данных основывается на понятии отношение (relation). Отношение представляет собой множество элементов, называемых кортежами. Наглядной формой представления отношения является привычная для человеческого восприятия двумерная таблица.
9	ER-модель	ER-модель – это модель предметной области, отражающая объекты и связи между ними (синонимы: модель «сущность-связь», модель «объект-свойство- связь», концептуальная модель).
10	Фрагментация	Фрагментация – это разбиение единой логической БД по каким-либо признакам на составные части (фрагменты), хранящиеся в разных узлах сети.

Вопросы открытого типа:

№	Вопрос	Ответ
1	Какие основные функции выполняют СУБД?	СУБД выполняют следующие основные функции более низкого уровня, которые назовем низкоуровневыми: <ul style="list-style-type: none"> – управление данными во внешней памяти; – управление буферами оперативной памяти; – управление транзакциями; – ведение журнала изменений в БД; – обеспечение целостности и безопасности БД.

2	Что такое транзакция?	Транзакцией называется некоторая неделимая последовательность операций над данными БД, которая отслеживается СУБД от начала и до завершения. Если по каким-либо причинам (сбои и отказы оборудования, ошибки в программном обеспечении, включая приложение) транзакция остается незавершенной, то она отменяется.
3	Какие основные операции манипулирования данными используются в иерархических базах данных?	<p>К числу важнейших операций манипулирования данными баз иерархического типа можно отнести следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – добавить в базу данных новую запись; – извлечение и изменение значений данных; – удаление записи и все подчиненные ей записи, извлечение записи.
4	Какие основные операции манипулирования данными используются в сетевых базах данных?	<p>К числу важнейших операций манипулирования данными баз сетевого типа можно отнести следующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поиск записи в БД; – переход от предка к первому потомку; – переход от потомка к предку;
		<ul style="list-style-type: none"> – создание новой записи; – удаление текущей записи; – обновление текущей записи; – включение записи в связь; – исключение записи из связи; – изменение связей и т. д.

5	<p>Что представляет собой связывание таблиц в реляционной модели данных?</p>	<p>При проектировании реальных БД информацию обычно размещают в нескольких таблицах. Между таблицами могут устанавливаться бинарные (между двумя таблицами), тернарные (между тремя таблицами) и, в общем случае, n-арные связи. При связывании двух таблиц выделяют основную и дополнительную (подчиненную) таблицы. Логическое связывание таблиц производится с помощью ключа связи. Он, по аналогии с обычным ключом таблицы, состоит из одного или нескольких полей, которые называют полями связи.</p>
6	<p>Что представляет собой объектно-ориентированная модель данных?</p>	<p>В объектно-ориентированной модели при представлении данных имеется возможность идентифицировать отдельные записи базы. Между записями базы данных и функциями их обработки устанавливаются взаимосвязи с помощью механизмов, подобных соответствующим средствам в объектно-ориентированных языках программирования.</p>
7	<p>Что представляют собой инкапсуляция, полиморфизм и наследование в объектно-ориентированной модели данных?</p>	<p>К объектно-ориентированной модели БД применимы понятия инкапсуляции, наследования и полиморфизма.</p> <p>Инкапсуляция ограничивает область видимости имени свойства пределами того объекта, в котором оно определено.</p> <p>Наследование, наоборот, распространяет область видимости свойства на всех потомков объекта.</p>
		<p>Полиморфизм в объектно-ориентированных языках программирования означает способность одного и того же программного кода работать с разнотипными данными.</p>

8	Что такое таблица в базе данных?	Таблица — совокупность связанных данных, хранящихся в структурированном виде в базе данных. Она состоит из столбцов и строк. В реляционных базах данных и плоских файлах баз данных, таблица — это набор элементов данных (значений), использующий модель вертикальных столбцов (имеющих уникальное имя) и горизонтальных строк. Ячейка — место, где строка и столбец пересекаются.
9	Что такое индексы в базах данных?	Объект базы данных, создаваемый с целью повышения производительности поиска данных. Таблицы в базе данных могут иметь большое количество строк, которые хранятся в произвольном порядке, и их поиск по заданному критерию путём последовательного просмотра таблицы строка за строкой может занимать много времени.
10	Что такое форма в базе данных?	Объект базы данных, который можно использовать для создания пользовательского интерфейса для приложения базы данных. "Связанная" форма напрямую связана с источником данных, например таблицей или запросом, и может использоваться для ввода, редактирования или отображения данных из этого источника.

Тестовые задания:

1	<p>Расширением файла БД является:</p> <p>a) .mdb, .db; b) .f2; c) .mcs.</p>
2	<p>Что такое кортеж?</p> <p>a) совокупность атрибутов; b) множество пар атрибутов и их значений; c) схема отношений данных.</p>

3	<p>В отличие от пользовательского типа данных базовые типы данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) должны быть в любой БД; б) присутствуют в БД изначально; в) имеют более простую структуру.
4	<p>Индекс для подсхемы, состоящей из нескольких атрибутов, называется: составной</p>
5	<p>Какая функция позволяет выбрать несколько атрибутов сразу из нескольких таблиц и получить новую таблицу с результатом? запрос</p>
6	<p>Для чего предназначены формы в MS Access?</p> <ul style="list-style-type: none"> а) для вывода данных в удобном формате; б) для представления конечной информации в удобном виде; в) для ввода данных в удобном порядке;
7	<p>Запросы в MS Access создаются с помощью:</p> <ul style="list-style-type: none"> а) мастера запросов; б) службы запросов; в) клиента запросов.
8	<p>В чем особенность фактографической БД?</p> <ul style="list-style-type: none"> а) содержит информацию разного типа; б) содержит информацию определенного типа; в) содержит краткие сведения об описываемых объектах, представленные в строго определенном формате.
9	<p>Сетевая БД предполагает:</p>

	<p>a) наличие как вертикальных, так и горизонтальных иерархических связей;</p> <p>b) связи между несколькими таблицами;</p> <p>c) связи между данными в виде дерева.</p>
10	<p>Идентификатор — это:</p> <p>a) ключевое поле объекта, определяющее адрес его нахождения в базе данных;</p> <p>b) уникальное имя объекта;</p> <p>c) узел, содержащий адрес базы данных источника.</p>

Ключ к тестовым заданиям

1	2	3	4	5
a	b	a	составной	запрос
6	7	8	9	10
c	a	c	a	b

Критерии оценки при проведении промежуточной аттестации

Оценивание знаний студентов осуществляется по 4-балльной шкале при проведении экзаменов и зачетов с оценкой (оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно») или 2-балльной шкале при проведении зачета («зачтено», «не зачтено»).

При прохождении студентами промежуточной аттестации оцениваются:

1. Полнота, четкость и структурированность ответов на вопросы, аргументированность выводов.
2. Качество выполнения практических заданий (при их наличии): умение перевести теоретические знания в практическую плоскость; использование правильных форматов и методологий при выполнении задания; соответствие результатов задания поставленным требованиям.
3. Комплексность ответа: насколько полно и всесторонне студент раскрыл тему вопроса и обратился ко всем ее аспектам

Критерии оценивания

4-балльная шкала и 2-балльная шкалы	Критерии
«Отлично» или «зачтено»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Полные и качественные ответы на вопросы, охватывающие все необходимые аспекты темы. Студент обосновывает свои выводы с использованием соответствующих фактов, данных или источников, демонстрируя глубокую аргументацию. 2. Студент успешно переносит свои теоретические знания в практическую реализацию. Выполненные задания соответствуют высокому уровню качества, включая использование правильных форматов, методологий и инструментов. 3. Студент анализирует и оценивает различные аспекты темы, демонстрируя способность к критическому мышлению и самостоятельному исследованию.
«Хорошо» или «зачтено»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Студент предоставляет достаточно полные ответы на вопросы с учетом основных аспектов темы. Ответы студента имеют ясную структуру и последовательность, делая их понятными и логически связанными. 2. Студент способен применить теоретические знания в практических заданиях. Выполнение задания в целом соответствует требованиям, хотя могут быть некоторые недочеты или неточные выводы по полученным результатам 3. Студент представляет хорошее понимание темы вопроса, охватывая основные аспекты и направления ее изучения. Ответы студента содержат достаточно информации, но могут быть некоторые пропуски или недостаточно глубокие суждения.
«Удовлетворительно» или «зачтено»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ответы на вопросы неполные, не охватывают всех аспектов темы и не всегда структурированы или логически связаны. Студент предоставляет верные выводы, но они недостаточно аргументированы или основаны на поверхностном понимании предмета вопроса. 2. Студент способен перенести теоретические знания в практические задания, но недостаточно уверен в верности примененных методов и точности в их выполнении. Выполненное задание может содержать некоторые ошибки, недочеты или расхождения. 3. Студент охватывает большинство основных аспектов темы вопроса, но демонстрирует неполное или поверхностное их понимание, дает недостаточно развернутые объяснения.
«Неудовлетворительно» или «не зачтено»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Студент отвечает на вопросы неполно, не раскрывая основных аспектов темы. Ответы студента не структурированы, не связаны с заданным вопросом, отсутствует их логическая обоснованность. Выводы, предоставляемые студентом, представляют собой простые утверждения без анализа или четкой аргументации. 2. Студент не умеет переносить теоретические знания в практический контекст и не способен применять их для выполнения задания. Выполненное задание содержит много ошибок, а его результаты не соответствуют поставленным требованиям и (или) неправильно интерпретируются. 3. Студент ограничивается поверхностным рассмотрением темы и не показывает понимания ее существенных аспектов. Ответ студента частичный или незавершенный, не включает анализ рассматриваемого вопроса, пропущены важные детали или связи.

№ п/п	Наименование формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Описание показателей оценочного материала	Представление оценочного материала в фонде	Критерии и описание шкал оценивания (шкалы: 0 – 100%, четырехбалльная, тахометрическая)
1	<i>Тест-тренинг</i>	Вид тренингового учебного занятия, задачей которого является закрепление учебного материала, а также проверка знаний обучающегося как по дисциплине в целом, так и по отдельным темам (разделам) дисциплины	Система стандартизированных заданий (тестов)	- от 0 до 69,9 % выполненных заданий – не зачтено; - 70 до 100 % выполненных заданий – зачтено.
2	<i>Тест</i>	2-я часть зачета с оценкой: выполнение электронного тестирования (аттестационное испытание промежуточной аттестации с использованием информационных тестовых систем)	Система стандартизированных заданий (тестов)	<i>Описание шкалы оценивания электронного тестирования:</i> – от 0 до 49,9 % выполненных заданий – неудовлетворительно; – от 50 до 69,9% – удовлетворительно; – от 70 до 89,9% – хорошо; – от 90 до 100% – отлично