

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Нагиев Рамазан Нагиевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 17.12.2024 23:50:15  
Уникальный программный ключ:  
8d9b2d75432cebd5b55675845b1efd3d732286ff

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФИЛИАЛ СПбГЭУ В Г. КИЗЛЯРЕ)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебно-методической работе филиала  
СПбГЭУ в г. Кизляре



*Гаджибутаева С.Р.* / Гаджибутаева С.Р.

«10» сентября 2024 г.

Комплект  
контрольно-оценочных средств  
по учебной дисциплине

ОП.09 Основы проектирования баз данных

Специальность: 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

Форма обучения - очная

Уровень образования: - среднее профессиональное образование  
(на базе основного общего образования)

Год набора: 2024

Кизляр

ОДОБРЕН  
на заседании цикловой методической  
комиссии общепрофессиональных  
дисциплин и профессиональных  
модулей по специальности 09.02.08  
Интеллектуальные интегрированные  
системы  
Протокол № 1 от «04» сентября 2024 г.  
Председатель  
Кадрьшева Ж.А. 

Составлен в соответствии с  
требованиями федерального  
государственного образовательного  
стандарта по специальности 09.02.08  
Интеллектуальные интегрированные  
системы и рабочей программы учебной  
дисциплины ОП.09 Основы проектирования  
баз данных

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный  
экономический университет» в г. Кизляре.

Разработчик:

Потапов Игорь Алексеевич, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ .....	4
ОП.09 ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗ ДАННЫХ .....	4
2. СПЕЦИФИКАЦИИ И ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ.....	9
3. СПЕЦИФИКАЦИИ И ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	26
4. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ.....	29

# 1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

## ОП.09 Основы проектирования баз данных

### 1.1. Общие положения

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.09 Основы проектирования баз данных.

КОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме:

– 5 семестр – дифференцированный зачет.

КОС разработаны в соответствии с:

- образовательной программой СПО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы;

- программы учебной дисциплины ОП.09 Основы проектирования баз данных.

### 1.2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Наименование элемента умений/знаний
У1	проектировать реляционную базу данных;
У2	использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных
У3	устанавливать систему управления базами данных (СУБД);
У4	выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;
З1	основы теории баз данных; модели данных;
З2	особенности реляционной модели и проектирование баз данных; принципы проектирования баз данных;
З3	обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
З4	средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ДПК 1.1	Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы
ДПК 1.2	Проектировать базу данных на основе анализа предметной

	области
ДПК 1.3	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области

### 1.3. Распределение оценивания результатов обучения по видам контроля

Код и наименование элемента умений или знаний	Виды аттестации	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
У1 - проектировать реляционную базу данных; ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ДПК 1.1, ДПК 1.2, ДПК 1.3	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Контроль выполнения самостоятельной работы.	Дифференцированный зачет
У2 - использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных; ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ДПК 1.1, ДПК 1.2, ДПК 1.3,	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Контроль выполнения самостоятельной работы.	Дифференцированный зачет
У3 - устанавливать систему управления базами данных (СУБД); ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ДПК 1.1, ДПК 1.2, ДПК 1.3	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Контроль выполнения самостоятельной работы.	Дифференцированный зачет
У4 - выполнять регламентные процедуры по резервированию данных; ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ДПК 1.1, ДПК 1.2, ДПК 1.3	Наблюдение за выполнением практического задания. Оценка выполнения практического задания. Контроль выполнения самостоятельной работы.	Дифференцированный зачет
З1- основы теории баз данных, модели данных; ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ДПК 1.1, ДПК 1.2, ДПК 1.3	Тестирование	Дифференцированный зачет
З2 - особенности реляционной модели и проектирование баз данных; принципы проектирования баз данных; ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ДПК 1.1, ДПК 1.2, ДПК 1.3	Тестирование	Дифференцированный зачет
З3 - обеспечение непротиворечивости и целостности данных; ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ДПК 1.1, ДПК 1.2, ДПК 1.3	Тестирование	Дифференцированный зачет

34 - средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ДПК 1.1, ДПК 1.2, ДПК 1.3	Тестирование	Дифференцированный зачет
--	--------------	--------------------------

#### 1.4 Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений текущего контроля

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4
<b>Раздел 1 Теория проектирования баз данных</b>	15							
Тема 1.1. Основные понятия баз данных	17	17	17	17	15	15	15	15
Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	17	17	17		15	15	15	15
Тема 1.3 Этапы проектирования баз данных								
<b>Раздел 2 Организация баз данных</b>								
Раздел 2 Организация баз данных	17	17	17		15	15	15	15
Тема 2.2 Организация интерфейса с пользователем					15	15	15	15
<b>Раздел 3 Организация запросов SQL</b>	15							
Тема 3.1 Работа с файлами.	17	17	17	17	15	15	15	15
Тема 3.1. Основные понятия языка SQL	17	17	17	17	15	15	15	15
	11	11	11	11				
Тема 3.2. Операторы определения структуры данных	17	17	17	17	15	15	15	15
<b>Тема 3.3. Операторы манипулирования данными</b>					15	15	15	15
	17	17	17	17				
3.4. Выборка данных.								

### 1.5 Распределение типов оценочных средств по элементам знаний и умений контролируемых на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе УД	Тип контрольного задания							
	У1	У2	У3	У4	З1	З2	З3	З4
<b>Раздел 1 Теория проектирования баз данных</b>	<b>25</b>							
Тема 1.1. Основные понятия баз данных								
Тема 1.2. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей								
Тема 1.3 Этапы проектирования баз данных								
<b>Раздел 2 Организация баз данных</b>	<b>25</b>							
Раздел 2 Организация баз данных								
Тема 2.2 Организация интерфейса с пользователем								
<b>Раздел 3 Организация запросов SQL</b>	<b>25</b>							
Тема 3.1 Работа с файлами.								
Тема 3.1. Основные понятия языка SQL								
Тема 3.2. Операторы определения структуры данных								
<b>Тема 3.3. Операторы манипулирования данными</b>	<b>25</b>							
3.4. Выборка данных.								

## 2. СПЕЦИФИКАЦИИ И ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Назначение

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства: тестирование (№15), практическая работа (№17).

Тестирование предназначено для текущего контроля и оценки знаний и умений студентов по программе учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» основной профессиональной образовательной программы 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Практическая работа предназначена для текущего контроля и оценки знаний и умений студентов по программе учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» основной профессиональной образовательной программы 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

**2.2. Контингент аттестуемых:** студенты 3 курса

**2.3. Форма и условия аттестации:** Текущий контроль проходит по темам учебной дисциплины.

### 2.4. Время выполнения:

На выполнение текущего контроля отводится:

#### 1. Тестирование:

подготовка 5 минут;  
выполнение 80 минут;  
оформление и сдача 5 минут;  
всего 90 минут.

#### 2. Практическая работа:

подготовка 10 минут;  
выполнение 60 минут;  
оформление и сдача 10 минут;  
всего 1 час 20 минут.

**2.5. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки, обучающихся к аттестации.**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол.стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол- во.экз. в библ.	Электронные ресурсы
Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bco/de/492342">https://urait.ru/bco/de/492342</a>
Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1843025">https://znanium.ru/catalog/product/1843025</a>

образование).			
Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1189335">https://znanium.ru/catalog/product/1189335</a>
Кириченко, А. А., Операционные системы. Практикум : учебное пособие / А. А. Кириченко, С. В. Назаров, Л. П. Гудыно. — Москва : КноРус, 2022. — 372 с.	Дополнительная	-	<a href="https://book.ru/book/945794">https://book.ru/book/945794</a>
Операционные системы : учебное пособие / сост. А. В. Калач, А. Н. Перегудов, В. В. Здольник. - Воронеж : Научная книга, 2022. - 92 с.	Дополнительная	-	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1999933">https://znanium.com/catalog/product/1999933</a>

## 2.6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников.

Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных  
(для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации)

Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя (стол - 1 шт., стул - 1 шт.) Интерактивная доска smartBoardSB680, /Интерактивный проектор Uf75, аудио система , Ноутбук SamsungBa86, windows 7 Max/Intelcore™ i32350M,CPU

МФУ PantumM 6507, расходные материалы

Перечень лицензионного программного обеспечения: MicrosoftWindowsProfessional (КОНТРАКТ № 5213/20 «14» сентября 2020 г, MicrosoftOfficeStandart (КОНТРАКТ № 5213/20 «14» сентября 2020 г).

Перечень российского ПО:

Справочная Правовая Система КонсультантПлюс. Договор №3415от 09.10.2024

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

Таблица 2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY - <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
2	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
3	Электронная библиотека Grebennikon.ru - <a href="http://www.grebennikon.ru">www.grebennikon.ru</a>

Таблица 3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
5	Электронная библиотека СПбГЭУ- <a href="http://opac.unecon.ru">opac.unecon.ru</a>

## 2.7 Варианты оценочных средств

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
В. Г. КИЗЛЯРЕ**

**Структура тестового задания закрытого типа (задания на установление соответствия;  
задания на установление правильной последовательности):**

**1.1 Задания на установление соответствия:**

Прочитайте текст и установите соответствие

1. Установите соответствие между определениями моделей данных СУБД и их видами:

1. Иерархическая	А. Модель данных строится по принципу взаимосвязанных таблиц.
2. Сетевая	В. Один тип объекта является главным, все нижележащие — подчиненными.
3. Реляционная	С. Любой тип данных одновременно может быть главным и подчиненным.

2. Установите соответствие между определениями

1. Настольная база данных	А. Ядро БД работает на выделенном сервере; там же обычно хранятся и данные. Через локальную или глобальную сеть пользователь посредством установленного на своем компьютере программного обеспечения посылает запросы и получает ответы.
2. Распределенная база данных	В. Все операции с базой данных осуществляются на локальном компьютере пользователя. Именно здесь находится физическое место хранения информации, а также работают средства управления и организации запросов.

3. Установите соответствие между основными понятиями реляционной модели данных и их определениями

1. Кортеж	А. Таблица
2. Домен	В. Количество полей (столбцов)
3. Кардинальность	С. Поле, столбец таблицы
4. Атрибут	Д. Количество строк в таблице
5. Степень отношения	Е. Уникальный идентификатор
6. Первичный ключ	Ф. Совокупность допустимых значений
7. Отношение	Г. Строка таблицы

4. Установите соответствие между Операциями реляционной алгебры

1. Объединение	А. отношение, содержащее все кортежи, которые принадлежат одновременно двум заданным отношениям
----------------	---

2. Пересечение	В. отношение, содержащее все возможные кортежи, которые являются сочетанием двух кортежей, принадлежащих соответственно двум заданным отношениям
3. Произведение	С. отношение, содержащее все кортежи, которые принадлежат либо одному из двух заданных отношений, либо им обоим
4. Разность	Д. отношение, содержащее все кортежи, которые принадлежат первому из двух заданных отношений и не принадлежат второму

5. Установите соответствие между видами объектов базы данных Access и их назначением:

Название объекта	Назначение объекта
1. Таблица	А. Объект для ввода, просмотра и редактирования записей
2. Запрос	В. Объект для описания и хранения данных
3. Форма	С. Объект, содержащий информацию для вывода на печать
4. Отчет	Д. Временная результирующая таблица, отражающая данные таблиц базы данных

6. Установите соответствие между видами связей и их определением

Вид связи	Определение
1. Один – к – одному	А. Каждой записи таблицы А соответствует любое количество записей таблицы В, а каждой записи таблицы В соответствует любое количество записей таблицы А.
2. Один – ко – многим	В. Одной записи таблицы А соответствует одна запись таблицы В, и наоборот
3. Многие – ко – многим	С. Одной записи таблицы А соответствует любое количество записей таблицы В, а любой записи таблицы В соответствует одна запись таблицы А

7. Установите соответствие между полем БД «Абитуриент» и типом данных

Поле	Тип данных
1. Фамилия	А. числовой
2. Фотография	В. текстовый
3. Примечания	С. дата/время
4. Год рождения	Д. логический
5. Отметка о зачислении	Е. OLE
	Ф. MEMO
	Г. Денежный

8. Установите соответствие между полем БД «Книги» и типом данных

Поле	Тип данных
1. Автор	А. числовой
2. Название	В. текстовый
3. Наличие	С. дата/время

4. Год издания	D. логический
5. Цена	E. OLE
	F. MEMO
	G. Денежный

9. Установите соответствие между полем БД «Музей» и типом данных

Поле	Тип данных
1. Идентификационный номер	A. числовой
2. Название	B. текстовый
3. Автор	C. дата/время
4. Год создания	D. логический
5. Изображение	E. OLE
6. Описание	F. MEMO
	G. Денежный
	H. Счетчик

10. Поставьте соответствие между списками типов данных SQL

1. Целые числа	A. CHAR
2. Числа с плавающей запятой	B. VARCHAR
3. Дата и время	C. INT, SMALLINT
4. Строки символов постоянной длины	D. REAL, FLOAT
5. Строки символов переменной длины	E. TEXT
6. Денежные величины	F. DATETIME, SMALLDATETIME
	G. MONEY, SMALLMONEY

11. Поставьте соответствие между списками

1. DELETE	A. Управление данными
2. CREATE TABLE	B. Управление таблицами
3. SELECT	
4. ALTER TABLE	
5. INSERT	
6. DROP TABLE	
7. UPDATE	

12. Поставьте соответствие между списками предложения команды SELECT

1. From	A. упорядоченность результатов выполнения операторов
2. Where	B. имена используемой таблицы или нескольких таблиц
3. Group by	C. фильтрация строк объекта в соответствии с заданными условиями
4. Having	D. группы строк, имеющих одно и то же значение в указанном столбце
5. Select	E. фильтруются группы строк объекта в соответствии с указанным условием
6. Order by	F. столбцы, присутствующие в выходных данных

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

**Задание на установление правильной последовательности:**

Прочитайте текст и установите последовательность

13. Имеется табличная база данных «Государства мира»

Номер записи	Название	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>	Население, тыс. чел	Столица	Население столицы, тыс. чел
1	Болгария	110,9	8470	София	1100
2	Венгрия	93	10300	Будапешт	2000
3	Греция	132	10300	Афины	748
4	Испания	504	39100	Мадрид	3100
5	Люксембург	2,6	392	Люксембург	75
6	Хорватия	56,6	4800	Загреб	707
7	Словакия	4,9	5800	Братислава	441
8	Словения	20,3	1990	Любляна	323

Установите последовательность записей в таблице после сортировки их в порядке убывания по полю Население + Площадь

14. Установите последовательность записей в базе данных «Государства мира» после проведения сортировки по полю Столица по убыванию.

15. Имеется табличная база данных «Нобелевские лауреаты»

Номер записи	Фамилия	Страна	Год присуждения	Область деятельности
1	Э. Резерфорд	Великобритания	1908	Физика
2	Ж.Алферов	Россия	2001	Физика
3	Л.Ландау	СССР	1962	Физика
4	И.Мечников	Россия	1908	Физиология
5	М.Шолохов	СССР	1965	Литература
6	В.Гейзенберг	Германия	1932	Физика
7	Н.Семенов	СССР	1956	Химия
8	Б.Шоу	Великобритания	1925	Литература

Установите последовательность записей в таблице после сортировки по возрастанию в поле Страна + Год

16. Имеется табличная база данных «Военная техника»

Номер записи	Название	Вид	Страна	Скорость км/ч	Масса, т	Дальн. км
1	Апач	Вертолет	США	310	8,0	690
2	КА 50 «Черная»	Вертолет	СССР	390	10	460

	акула»					
3	Мираж 2000	Истребитель	Франция	2450	7,4	3900
4	F -4Е Фантом	Истребитель	США	2300	13,7	4000
5	Хок	Штурмовик	Великобритания	1000	3,6	3150
6	Мираж 4А	бомбардировщик	Франция	2350	14,5	4000
7	Торнадо	Истребитель	ФРГ-Великобритания	2350	14,09	5000
8	К52 «Аллигатор»	Вертолет	Россия	350	10,04	520

Установите последовательность записей в таблице после сортировки по возрастанию в поле Вид + Скорость

17. Упорядочите операции, выполняемые в ходе транзакции

1. Журнализация
2. Начало транзакции
3. Окончание транзакции
4. Выполнение тела транзакции

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:

--	--	--	--

**Структура тестового задания комбинированного типа (задания с выбором одного ответа и обоснованием выбора; задания с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора):**

**Задание с выбором одного ответа и обоснованием выбора:**

Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

18. Совокупность языковых и программных средств, предназначенных для создания, ведения и совместного использования БД — это...

- а. Система управления базами данных
- б. Операционная система
- в. База данных
- г. Банк данных

19. Основное назначение СУБД:

- а. обеспечение независимости прикладных программ и данных
- б. представление средств организации данных одной прикладной программе
- в. поддержка сложных математических вычислений
- г. поддержка интегрированной совокупности данных

20. Что не входит в функции СУБД?

- а. создание структуры базы данных
- б. загрузка данных в базу данных
- в. предоставление возможности манипулирования данными
- г. проверка корректности прикладных программ, работающих с базой данных

21. Что такое концептуальная модель?
- Интегрированные данные
  - база данных
  - обобщенное представление пользователей о данных
  - описание представления данных в памяти компьютера
22. База данных - это:
- совокупность данных, организованных по определенным правилам
  - совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
  - интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
  - определенная совокупность информации
23. Наиболее точным аналогом иерархической базы данных может служить:
- неупорядоченное множество данных;
  - вектор;
  - генеалогическое дерево;
  - двумерная таблица
24. Реляционная база данных - это?
- БД, в которой информация организована в виде прямоугольных таблиц;
  - БД, в которой элементы в записи упорядочены, т.е. один элемент считается главным, остальные подчиненными;
  - БД, в которой записи расположена в произвольном порядке;
  - БД, в которой существует возможность устанавливать дополнительно к вертикальным иерархическим связям горизонтальные связи.
25. Основные особенности сетевой базы данных
- многоуровневая структура
  - набор взаимосвязанных таблиц
  - набор узлов, в котором каждый может быть связан с каждым
  - данные в виде одной таблицы
26. Строка, описывающая свойства элемента таблицы базы данных, называется:
- полем;
  - бланком;
  - записью;
  - ключом.
27. Установку отношения между ключевым полем одной таблицы и полем внешнего ключа другой называют:
- паролем;
  - связью;
  - запросом;
  - подстановкой.
28. Определите вид связи между сущностями «Магазин» и «Книга»
- «Многие — ко — многим»
  - «Один — к — одному»
  - «Один — ко — многим»
  - «Многие — к — одному»
29. Для чего предназначены формы:
- для хранения данных базы;

- б. для отбора и обработки данных базы;
  - в. для ввода данных базы и их просмотра;
  - г. для автоматического выполнения группы команд.
30. Где расположены программы пользователя и программы СУБД в архитектуре файл-сервер?
- а. На компьютере пользователя;
  - б. На специально выделенном компьютере – сервере;
  - в. Программа пользователя на компьютере пользователя, СУБД на специально выделенном компьютере – сервере;
  - г. СУБД расположена на всех компьютерах пользователей в сети.
31. На каком компьютере происходит работа с базой данных в архитектуре клиент-сервер?
- а. На компьютере одного пользователя;
  - б. На специально-выделенном компьютере – сервере;
  - в. Прикладные программы работают на компьютере пользователя, программы работают на специально выделенном компьютере-сервере;
  - г. Прикладные программы и программы СУБД работают на компьютере пользователя.
32. Предложение WHERE языка запросов SQL означает:
- а. Сортировку выборки запроса по указанным полям
  - б. Группировку выборки запроса по указанным полям
  - в. Условие на выбираемые поля
  - г. Условие на выбираемые группы
33. Укажите возможные виды объединений таблиц в запросах:
- а. Внутреннее
  - б. Левое
  - в. Правое
  - г. Прямое
  - д. Обратное
34. Привилегия USAGE разрешает пользователю
- а. загружать данные из файла;
  - б. передавать свои привилегии другим пользователям;
  - в. зарегистрироваться в системе;
  - г. обновлять привилегии.
35. Совокупность данных об объектах реального мира и их взаимосвязях в рассматриваемой предметной области — это...
- а. База данных
  - б. Система управления базами данных
  - в. Банк данных
  - г. Операционная система
36. Основные требования, побуждающие пользователя к использованию СУБД:
- а. необходимость представления средств организации данных прикладной программе
  - б. большой объем данных в прикладной программе
  - в. большой объем сложных математических вычислений
  - г. необходимость решения ряда задач с использованием общих данных

37. Какой из уровней используется специалистом предметной области?

- а. Нижний
- б. внешний
- в. концептуальный
- г. внутренний
- д. верхний

38. Примером иерархической базы данных является:

- а. страница классного журнала;
- б. каталог файлов, хранимых на диске;
- в. расписание поездов;
- г. электронная таблица

39. Сетевая база данных предполагает такую организацию данных, при которой:

- а. связи между данными отражаются в виде таблицы;
- б. связи между данными описываются в виде дерева;
- в. помимо вертикальных иерархических связей (между данными) существуют и горизонтальные;
- г. связи между данными отражаются в виде совокупности нескольких таблиц.

40. Предметная область –

- а. часть реального мира, которую необходимо формализовать
- б. совокупность предметов
- в. часть предмета

41. Что такое поле?

- а. Совокупность атрибутов
- б. Набор атрибутов из разных таблиц
- в. Набор данных соответствующих одному атрибуту

42. Тип поля (числовой или текстовый) определяется ...

- а. названием поля
- б. шириной поля
- в. типом данных
- г. количеством строк

43. Определите вид связи между сущностями «Группа крови» и «ФИО»

- а. «Многие — к — одному»
- б. «Один — ко — многим»
- в. «Один — к — одному»
- г. «Многие — ко — многим»
- д.

44. Строка таблицы данных содержит:

- а. информацию о совокупности однотипных объектов;
- б. информацию о совокупности всех объектов, относящихся к некоторой предметной области;
- в. информацию о конкретном объекте.

45. Для чего предназначены запросы:

- а. для хранения данных базы;

- б. для отбора и обработки данных базы;
- в. для ввода данных базы и их просмотра;
- г. для вывода обработанных данных базы на принтер?

46. Где расположена база данных в архитектуре файл-сервер?

- а. На компьютере пользователя;
- б. На специально-выделенном компьютере – сервере;
- в. На компьютере пользователя и на специально-выделенном компьютере – сервере;
- г. На всех компьютерах пользователей в локальной сети.

47. Где расположены программы пользователя и программы СУБД в архитектуре клиент-сервер?

- а. На компьютере пользователя;
- б. На специально выделенном компьютере – сервере;
- в. Программа пользователя на компьютере пользователя, СУБД на специально выделенном компьютере – сервере;
- г. СУБД расположена на всех компьютерах пользователей в сети.

48. Предложение SELECT языка запросов SQL означает:

- а. Посчитать таблицы базы данных
- б. Создать таблицу
- в. Удалить записи
- г. Выбрать поля из одной или более таблиц
- д. Выбрать таблицы из базы данных

49. Предложение ORDERBY языка запросов SQL означает:

- а. Сортировку выборки запроса по указанным полям
- б. Группировку выборки запроса по указанным полям
- в. Условие на выбираемые поля
- г. Условие на выбираемые группы
- д. Установление порядка полей в запросе

50. Глобальные привилегии указываются следующим образом:

- а. имя\_БД.\*;
- б. имя\_БД.имя\_таблицы;
- в. \*.\*;
- г. имя\_таблицы.\*.

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

### **Задание с выбором нескольких ответов и обоснованием выбора:**

Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

51. Для чего предназначена СУБД?

- а. для создания базы данных
- б. для ведения базы данных
- в. для использования базы данных
- г. для разработки прикладных программ

52. Что входит в функции СУБД?
- создание структуры базы данных
  - загрузка данных в базу данных
  - предоставление возможности манипулирования данными
  - проверка корректности прикладных программ, работающих с базой данных
53. Какие понятия соответствуют внутреннему уровню архитектуры базы данных'?
- логическая модель базы данных
  - обобщенное представление пользователей
  - структура хранения данных
  - методы доступа к данным
54. Какие этапы проектирования базы данных входят во вторую стадию концептуального проектирования?
- изучение предметной области
  - проектирование обобщенного концептуального представления
  - проектирование концептуального представления, специфицированного к модели данных СУБД (логической модели)
  - проектирование представления данных в памяти компьютера (структур хранения)
55. Перечислите преимущества централизованного подхода к хранению и управлению данными.
- возможность общего доступа к данным
  - поддержка целостности данных
  - соглашение избыточности
  - сокращение противоречивости
56. Причинами низкой эффективности проектируемых БД могут быть:
- количество подготовленных документов
  - большая длительность процесса структурирования
  - скорость работы программных средств
  - скорость заполнения таблиц
  - недостаточно глубокий анализ требований
57. Таблицы в базах данных непредназначены:
- для хранения данных базы
  - для отбора и обработки данных базы
  - для ввода данных базы и их просмотра
  - для автоматического выполнения группы команд
  - для выполнения сложных программных действий
58. Какие из утверждений являются неверными:
- Отчеты состоят из элементов управления
  - Отчеты состоят из разделов
  - Отчеты состоят из страниц доступа
  - Отчеты состоят из отчето
59. Основные цели обеспечения логической и физической целостности базы данных?
- защита от неправильных действий прикладного программиста
  - защита от неправильных действий администратора баз данных
  - защита от возможных ошибок ввода данных

- г. защита от возможного появления несоответствия между данными после выполнения операций удаления и корректировки

60. Как называются уровни архитектуры базы данных?

нижний

- а. внешний
- б. концептуальный
- в. внутренний
- г. верхний

61. Основные этапы проектирования базы данных:

- а. изучение предметной области
- б. проектирование обобщенного концептуального представления
- в. проектирование концептуального представления, специфицированного к модели данных СУБД (логической модели)
- г. разработка прикладных программ

62. Какие средства используются в СУБД для обеспечения логической целостности?

- а. Контроль типа вводимых данных
- б. Описание ограничений целостности и их проверка
- в. Блокировки
- г. Синхронизация работы пользователей\

63. Что входит в представление концептуальной модели?

- а. информационное описание предметной области
- б. логические взаимосвязи между данными
- в. описание представления данных в памяти компьютера
- г. описание решаемых прикладных задач

64. Какие понятия соответствуют концептуальному уровню архитектуры базы данных?

- а. концептуальные требования пользователей
- б. логическая модель базы данных
- в. концептуальная модель
- г. обобщенное представление пользователей

65. Из каких этапов состоит первая стадия концептуального проектирования?

- а. изучение предметной области
- б. проектирование обобщенного концептуального представления
- в. проектирование концептуального представления, специфицированного к модели данных СУБД (логической модели)
- г. проектирование представления данных в памяти компьютера (структур хранения)
- д. разработка прикладных программ

Ответ: \_\_\_\_\_

Обоснование: \_\_\_\_\_

### **Структура тестового задания открытого типа**

**Задание открытого типа с развернутым ответом:**

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

66. База данных «Ученики» содержит \_\_\_\_\_ полей.

Фамилия	Класс	Адрес	Школа	Оценка
Иванов	10А	~Уфа~	345	5

67. База данных «Ученики» содержит \_\_\_\_\_ полей.

номер	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Класс	Школа
1	Иванов	Петр	Олегович	1988	7	135
2	Катаев	Сергей	Иванович	1986	9	195
3	Беляев	Иван	Петрович	1985	11	45
4	Носов	Антон	Павлович	1986	10	4

68. База данных «Горы» содержит \_\_\_\_\_ полей.

№	Название	Высота	Страна
1	Эверест	8848	Непал
2	Чогори	8611	Китай
3	Монблан	4807	Италия

69. База данных содержит записей.

Компьютер	ОП	Винчестер
Pentium	16	800 Мб
386DX	4	300 Мб
486DX	8	500 Мб
Pentium Pro	32	2 Гб

70. База данных «Товар» содержит \_\_\_\_\_ записей.

Название	Цена	Размер	Цвет
Свитер	400	46	Синий
Брюки	700	38	Черный
Блуза	350	40	Белый
Шорты	230	42	Черный

71. Запись Pentium после проведения сортировки по возрастанию в поле ОП будет занимать \_\_\_\_\_ строку.

Компьютер	ОП	Винчестер
Pentium	16	800 Мб
386DX	4	300 Мб
486DX	8	500 Мб
Pentium Pro	32	2 Гб

72. Дана таблица некоторой базы данных:

	Страна	Население, 1995г., млн. чел	Площадь, тыс. км <sup>2</sup>
1	Канада	29,5	9970,0
2	США	263,3	9364,0
3	Мексика	93,7	1958,2

4	Перу	23,8	1285,2
---	------	------	--------

Количество записей в этой таблице, удовлетворяющих условию «Население больше 50 млн. чел.»

73. Задана БД «Канцелярия»:

Номер	Изделие	Дата приема изделий
-------	---------	---------------------

Для описания поля «Дата приема изделий» необходимо в структуре задать тип данных \_\_\_\_\_

74. Определите тип поля, в котором могут храниться данные со следующими характеристиками: значение да или нет \_\_\_\_\_

75. Свойство автоматического наращивания имеет поле типа \_\_\_\_\_

76. Напишите оператор SQL для создания новой базы данных с именем addressbook

77. Напишите оператор SQL для вывода данных из столбцов salary, perks и yos таблицы employee\_data

Ответ: \_\_\_\_\_

№ задания	Вариант правильного ответа	Критерии
1	1- В, 2 -С, 3 - А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
2	1- В, 2 -А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
3	1- G, 2 -F, 3 - D, 4 – С, 5- В, 6 - А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
4	1- С, 2 -А, 3 - В, 4 – D	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
5	1- В, 2 - D, 3 - А, 4 –С	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
6	1- В, 2 - С, 3 - А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
7	1- В, 2 -Е, 3 - F, 4 – С, 5- D	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
8	1- В, 2 -В, 3 - D, 4 – С, 5- G	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
9	1-Н, 2 -В, 3 - В, 4 – С, 5- Е, 6 – F	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
10	1-С, 2 - D, 3 -F, 4 – А, 5- В, 6 – G	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
11	1-А, 2 - В, 3 -А, 4 – В, 5- А, 6 – А, 7 –В, 8 - А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
12	1- В, 2 -С, 3 - D, 4 – Е, 5- F, 6 – А	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
13	4-3-2-1-7-6-8-5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
14	3-7-2-6-8-5-4-1	1 б – полное правильное соответствие





		0 б – остальные случаи
66	2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
67	5	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
68	4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
69	4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
70	4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
71	3	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
72	2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
73	<u>Дата</u>	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
74	<u>Логический</u>	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
75	<u>Счетчик</u>	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
76	( <u>createdatabaseaddressbook;</u> )	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
77	( <u>SELECT salary, perks, yos from employee data</u> )	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

### **Критерии оценок работ студентов при проведении тестирования:**

Оценка «5» - если верно выполнено от 85% до 100% всех заданий.

Оценка «4» - если верно выполнено от 75% до 84% всех заданий.

Оценка «3» - если верно выполнено от 56% до 74 % всех заданий.

Оценка «2» - если верно выполнено менее 56% всех заданий.

### **3. СПЕЦИФИКАЦИИ И ВАРИАНТЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Спецификацией устанавливаются требования к содержанию и оформлению вариантов оценочного средства – дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет предназначен для промежуточной аттестации и оценки знаний и умений студентов по программе учебной дисциплины «Основы проектирования баз данных» основной профессиональной образовательной программы 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

**3. 2. Контингент аттестуемых:** студенты 3 курса

**3.3. Форма и условия аттестации:**

Аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по завершению освоения учебного материала за 5 семестр 3 курса при положительных результатах текущего контроля.

### 3.4. Время выполнения:

#### 1. Диф.зачет:

выполнение 30 минут;  
 собеседование 15 минут;  
 всего 45 минут.

### 3.5. Рекомендуемая литература для разработки оценочных средств и подготовки, обучающихся к аттестации.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

Печатные издания не используются. Дисциплина полностью обеспечена электронными изданиями.

Таблица 1 – Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место и год издания, кол.стр.)	Основная/ дополнительная литература	Книгообеспеченность	
		Кол- во.экз. в библ.	Электронные ресурсы
Гостев, И. М. Операционные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 164 с. — (Профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://urait.ru/bcode/492342">https://urait.ru/bcode/492342</a>
Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1843025">https://znanium.ru/catalog/product/1843025</a>
Партыка, Т. Л. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование).	Основная	-	<a href="https://znanium.ru/catalog/product/1189335">https://znanium.ru/catalog/product/1189335</a>
Кириченко, А. А., Операционные системы. Практикум : учебное пособие / А. А. Кириченко, С. В. Назаров, Л. П. Гудыно. — Москва : КноРус, 2022. — 372 с.	Дополнительная	-	<a href="https://book.ru/book/945794">https://book.ru/book/945794</a>
Операционные системы : учебное пособие / сост. А. В. Калач, А. Н. Перегудов, В. В. Здольник. - Воронеж : Научная книга, 2022. - 92 с.	Дополнительная	-	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1999933">https://znanium.com/catalog/product/1999933</a>

### 3.6. Перечень материалов, оборудования и информационных источников.

Лаборатория информационных технологий, программирования и баз данных  
 (для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, а также для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации)

Специализированная мебель и оборудование: Учебная мебель на 15 посадочных мест, рабочее место преподавателя (стол - 1 шт., стул - 1 шт.) Интерактивная доска smartBoardSB680, /Интерактивный проектор Uf75, аудио система , Ноутбук SamsungBa86, windows 7 Max/Intelcore™ i32350M,CPU

МФУ PantumM 6507, расходные материалы

Перечень лицензионного программного обеспечения: MicrosoftWindowsProfessional (КОНТРАКТ № 5213/20 «14» сентября 2020 г, MicrosoftOfficeStandart (КОНТРАКТ № 5213/20 «14» сентября 2020 г).

Перечень российского ПО:

Справочная Правовая Система КонсультантПлюс. Договор №3415от 09.10.2024

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедийные приложения к лекционным курсам и практическим занятиям, интерактивные учебно-наглядные пособия.

Таблица 2 – Перечень современных профессиональных баз данных (СПБД)

№	Наименование СПБД
1	Научная электронная библиотека eLIBRARY - <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
2	Научная электронная библиотека КиберЛенинка - <a href="http://www.cyberleninka.ru">www.cyberleninka.ru</a>
3	Электронная библиотека Grebennikon.ru - <a href="http://www.grebennikon.ru">www.grebennikon.ru</a>

Таблица 3 – Перечень информационных справочных систем (ИСС)

№	Наименование ИСС
1	Справочная правовая система КонсультантПлюс <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>
2	Электронная библиотечная система BOOK.ru - <a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>
3	Электронная библиотечная система ЭБС ЮРАИТ - <a href="http://www.urait.ru">www.urait.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система ЗНАНИУМ (ZNANIUM) - <a href="http://www.znanium.com">www.znanium.com</a>
5	Электронная библиотека СПбГЭУ- <a href="http://opac.unecon.ru">opac.unecon.ru</a>

### 3.7 Варианты оценочных средств

ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
В Г. КИЗЛЯРЕ

#### Вопросы к дифференцированному зачету

1. База данных, определение, основные понятия. Типы организации базы данных.
2. Модели данных: понятие, основные компоненты и классификация
3. Типы и виды запросов пользователей.
4. СУБД: основные функции, типы. Свойства и сравнительные характеристики СУБД.
5. Обеспечение функционирования БД. Транзакции: понятия, модели завершения, свойства. Управление транзакциями
6. Модели «клиент-сервер» в технологии БД. Схема, основные функции клиента, понятие сервера и клиента.
7. Физическое проектирование. Особенности, влияющие на организацию внешней памяти. Технологии хранения данных.
8. Модели данных: понятие, основные компоненты и классификация
9. Объектно-реляционная модель данных. Объектно-ориентированная модель данных.
10. Основы реляционной алгебры. Операции над отношениями.
11. Трехуровневая архитектура описания базы данных. Режимы работы с базой

данных.

12. Типы и виды запросов пользователей.
13. Отличие SQL от процедурных языков программирования. Интерактивный и встроенный SQL. Составные части SQL.
14. Нормализация отношений. Преобразование ER-модели в схему реляционной базы данных.
15. Создание запросов, отчетов.
16. Охарактеризуйте таблицу как основной компонент базы данных.
17. Сетевая модель данных. Достоинства и недостатки
18. Защита данных. Управление доступом к данным.
19. История развития баз данных
20. Нормализация отношений. Преобразование ER-модели в схему реляционной базы данных
21. Обеспечение функционирования БД. Транзакции: понятия, модели завершения, свойства. Управление транзакциями
22. Модели «клиент-сервер» в технологии БД. Схема, основные функции клиента, понятие сервера и клиента.
23. База данных, определение, основные понятия. Типы организации базы данных.
24. Модели данных: понятие, основные компоненты и классификация
25. Модели данных. Классификация моделей данных.
26. Языки баз данных. Работа с базами данных
27. Трехуровневая архитектура описания базы данных. Режимы работы с базой данных.
28. Типы и виды запросов пользователей.
29. Язык SQL. Функции и достоинства языка
30. Охарактеризуйте таблицу как основной компонент базы данных
31. Классификация моделей данных. Иерархическая модель данных
32. Развитие систем обработки данных
33. Функции СУБД.
34. Логическое проектирование базы данных.
35. Функциональные зависимости и ключи.
36. Архитектура клиент-сервер.
37. База данных, определение, основные понятия. Типы организации базы данных.
38. Модели данных: понятие, основные компоненты и классификация
39. Классификация моделей данных. Иерархическая модель данных
40. Развитие систем обработки данных
41. Функции СУБД.
42. Логическое проектирование базы данных.
43. Физическое проектирование. Особенности, влияющие на организацию внешней памяти. Технологии хранения данных.
44. Модели данных: понятие, основные компоненты и классификация
45. Функциональные зависимости и ключи.
46. Архитектура клиент-сервер.
47. Обеспечение функционирования БД. Транзакции: понятия, модели завершения, свойства. Управление транзакциями
48. Модели «клиент-сервер» в технологии БД. Схема, основные функции клиента, понятие сервера и клиента.
49. Язык SQL. Функции и достоинства языка
50. Охарактеризуйте таблицу как основной компонент базы данных

#### **4. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ**

## И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся(обучающегося).

Самостоятельная работа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов позволяет своевременно выявить затруднения и отставание и внести коррективы в учебную деятельность. Конкретные формы и виды самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Формы самостоятельной работы устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге или на компьютере, в форме тестирования, электронных тренажеров и т.п.).

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа. Для обучающихся с нарушениями зрения предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в устной форме. Для обучающихся с нарушениями слуха предусматривается возможность проведения текущего и промежуточного контроля в письменной форме.

Таблица 4.1. – Категории обучающихся с ОВЗ, способы восприятия ими информации и методы их обучения.

Категории обучающихся по нозологиям		Методы обучения
с нарушениями зрения	Слепые. Способ восприятия информации: осязательно-слуховой	<i>Аудиально-кинестетические</i> , предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания. Могут использоваться при условии, что визуальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями зрения:
	Слабовидящие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательно-слуховой	<i>визуально-кинестетические</i> , предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания; аудио-визуальные, основанные на представлении учебной информации, при которых задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудио-визуально-кинестетические</i> , базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятие.
С нарушениями слуха	Глухие. Способ восприятия информации: зрительно-осязательный	<i>визуально-кинестетические</i> , предполагающие передачу и восприятие учебной информации при помощи зрения и осязания. Могут использоваться при условии, что аудиальная информация будет адаптирована для лиц с нарушениями слуха:
	Слабослышащие.	<i>аудио-визуальные</i> , основанные на представлении учебной информации, при которых

	Способ восприятия информации: зрительно-осознательно-слуховой	задействовано зрительное и слуховое восприятие; <i>аудиально-кинестетические</i> , предусматривающие поступление учебной информации посредством слуха и осязания; <i>аудио-визуально-кинестетические</i> , базирующиеся на представлении информации, которая поступает по зрительному, слуховому и осязательному каналам восприятия.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Способ восприятия информации: зрительно-осознательно-слуховой	– <i>визуально-кинестетические</i> ; – <i>аудио-визуальные</i> ; – <i>аудиально-кинестетические</i> ; – <i>аудио-визуально-кинестетические</i> .

Таблица 4.2. – Способы адаптации образовательных ресурсов.

*Условные обозначения:*

«+» —образовательный ресурс, не требующий адаптации;

«АФ» — адаптированный формат к особенностям приема-передачи информации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ формат образовательного ресурса, в том числе с использованием специальных технических средств;

«АЭ»— альтернативный эквивалент используемого ресурса

Категории обучающихся по нозологиям		Образовательные ресурсы				
		Электронные				Печатные
		мультимедиа	графические	аудио	текстовые, электронные аналоги печатных изданий	
С нарушениями зрения	Слепые	АФ	АЭ (например, создание материальной модели графического объекта (3Dмодели))	+	АЭ (например, аудио описание)	АЭ (например, печатный материал, выполненный рельефно-точечным шрифтом Л. Брайля)
	Слабовидящие	АФ	АФ	+	АФ	АФ
С нарушениями слуха	Глухие	АФ	+	АЭ (например, текстовое описание, гиперссылки)	+	+
	Слабослышащие	АФ	+	АФ	+	+

С нарушениями опорно-двигательного аппарата	+	+	+	+	+
---	---	---	---	---	---

Таблица 4.3. - Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

<b>Категории обучающихся по нозологиям</b>	<b>Форма контроля и оценки результатов обучения</b>
С нарушениями зрения	– <i>устная проверка</i> : дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – <i>с использованием компьютера и специального ПО</i> : работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.
С нарушениями слуха	– <i>письменная проверка</i> : контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – <i>с использованием компьютера и специального ПО</i> : работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	– <i>письменная проверка, с использованием специальных технических средств</i> (альтернативных средства ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.; – <i>устная проверка, с использованием специальных технических средств</i> (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – <i>с использованием компьютера и специального ПО</i> (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы - предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

#### **4.1. Задания для текущего контроля для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

*Текущий контроль и промежуточная аттестация* обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с использованием оценочных средств, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации, в том числе с использованием специальных технических средств.

*Текущий контроль успеваемости для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ* направлен на своевременное выявление затруднений и отставания в обучении и внесения коррективов в учебную деятельность. Возможно осуществление входного контроля для определения его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

#### **4.2. Задания для промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями**

*Форма промежуточной аттестации* устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

*Промежуточная аттестация*, при необходимости, может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины, междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала. Формы и срок проведения рубежного контроля определяются преподавателем (мастером производственного обучения) с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся.

**Кодификатор (примерный перечень) оценочных средств для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций**

№ п/п Код оценочного средства	Тип оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Деловая и/или ролевая игра	Совместная деятельность группы обучающихся и преподавателя под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи	Тема (проблема), концепция, роли и ожидаемый результат
2.	Кейс-задача	Учебный материал подается студентам в виде проблем (кейсов), в которых обучающимся предлагается осмыслить реальную профессиональную ситуацию для решения данной проблемы. Знания приобретаются в результате активной и творческой работы: самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	Задания для решения кейс - задачи
3.	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам / разделам дисциплины или профессионального модуля
4.	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
5.	Круглый стол, дискуссия, диспут, дебаты	Оценочные средства, позволяющие включить обучающихся в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать собственную точку зрения	Перечень дискуссионных тем для проведения круглого стола, дискуссии, диспута, дебатов

6.	Портфолио	Целевая подборка работ студента, раскрывающая его индивидуальные образовательные достижения в одной или нескольких учебных дисциплин, в профессиональном модуле.	Структура портфолио
7.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Тема групповых и/или индивидуальных проектов
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала	Образец рабочей тетради
9.	Разноуровневые учебные задачи и задания	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определённого раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения	Комплект разноуровневых задач и заданий
10.	Расчетно-графическая работа	Средство проверки умений применять полученные знания по	Комплект заданий для

		заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	выполнения расчетно-графической работы
11.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
12.	Доклад, сообщение	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной темы.	Темы докладов, сообщений
13.	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т. п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины
14.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
15.	Тест	Средство контроля, направленное на проверку уровня освоения контролируемого теоретического и практического материала по дидактическим единицам дисциплины или профессионального модуля. Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающихся	Фонд тестовых заданий
16.	Эссе	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы.	Тематика эссе
17.	Практические работы	Это задания, с помощью которых у учащихся формируются и	Виды: наблюдение,

	(практическое задание)	развиваются правильные практические действия.	измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ
18.	Лабораторные работы	Это проведение учащимися по заданию преподавателя опытов с использованием приборов, применением инструментов и других технических приспособлений.	Задания для лабораторных работ
19.	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных студентом профессиональных навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом	Комплект заданий для работы на тренажере
20.	Отчеты по практикам	Средство контроля, позволяющая обучающемуся продемонстрировать обобщенные знания, умения и практический опыт, приобретенные за время прохождения учебной и производственной практик. Отчеты по практикам позволяют контролировать в целом усвоение ОК и ПК обозначенных в ППСЗ.	Виды работ и задания на учебную и производственную практику
21.	Контент-анализ документации	Анализ и оценка в соответствии с критериями документов (журналов теоретического и производственного обучения, характеристик, творческих работ, дневников и отчетов по практике, ВКР и др.), свидетельствующих об уровне компетентности обучающегося.	Перечень документов подлежащих анализу, критерии оценки
22.	Наблюдение	Инструмент сбора информации для установления фактов	Цель, объекты наблюдения, образец листа для фиксирования результатов наблюдения
23.	Задание на ВКР (дипломный проект, дипломная работа)	Перечень основных вопросов, которые должны быть раскрыты в работе, а также указания на основные информационные источники.	ВКР по специальности СПО

24.	Зачет	Средство проверки теоретических знаний по темам, разделам, всему курсу УД.	Перечень вопросов, заданий
25.	Дифференцированный зачет	Средство проверки теоретических знаний по темам, разделам, всему курсу УД.	Перечень вопросов, заданий
26.	Экзамен	В перечень вопросов включены все темы УД.	Экзаменационные билеты