Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 18.02.2026 11:33:36
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»
Колледж Елабужского института (филиала) КФУ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«19» 12 2025 г.
МП

Программа дисциплины (модуля)
ОП.08 Основы проектирования баз данных

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника: Программист

Форма обучения: очная

На базе: основного общего образования

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

1. Цели освоения дисциплины

формирование знаний по:

- основам теории баз данных;
- моделям данных;
- особенностям реляционной модели и проектирование баз данных;
- основам реляционной алгебры;
- принципам проектирования баз данных;
- обеспечению непротиворечивости и целостности данных;
- средствам проектирования структур баз данных;
- языку запросов SQL.

формирование умений по:

- проектированию реляционной базы данных;
- использованию языка запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

2. Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина ОП.08 «Основы проектирования баз данных» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Осваивается на втором курсе (4 семестр).

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются компетенции:

Индекс компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проектировать реляционную базу данных;
- использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Общая трудоемкость дисциплины в часах

Общая трудоемкость дисциплины составляет 102 час.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: экзамен в 4 семестре.

Разделы и темы дисциплины		Семестр	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа	Текущие формы контроля
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
Тема 1	**Основные понятия баз данных. Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей**	4	18	0	0	0,40	Тестирование 1, итоговое тестирование
Тема 2	**Проектирование структур баз данных.Организация запросов SQL**	4	28	0	40	1,6	Тестирование 2, итоговое тестирование

Всего: 94		**46**	**0**	**46**	**2**	Лабораторная работа
Консультация	**1**					
Экзамен	**7**					
Всего по дисциплине	**102**					

* письменная контрольная точка

4.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов (лек/ лаб.з./самост)	Уровень освоения *
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1.1 Основные понятия баз данных	**Содержание учебного материала**	**8,10 (8/0/0,10)**	
	1 Основные понятия теории БД. Понятие объекта баз данных.	4	*1*
	2 Классификация и сравнительная характеристика СУБД. Технологии работы с БД.	4	*1*

	Самостоятельная работа обучающегося 1 Подготовка к тестированию по теме «Основные понятия баз данных» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16- 015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	0,10	*2*

	Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		
Тема 1.2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	**Содержание учебного материала**	**16,30 (10/6/0,30)**	
	1 Логическая и физическая независимость данных. Типы моделей данных.	2	*1*
	2 Реляционная модель данных. Реляционная алгебра	4	*1*
	3 Операции в реляционных базах данных. Методы описания и построения схем баз данных.	4	*1*
	Лабораторные занятия 1 Трѐхуровневая модель организации баз данных	6	*2*

	Самостоятельная работа обучающегося 1 Подготовка лабораторной работы по теме «Трèхуровневая модель организации баз данных» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов,	0,30	*3*

	М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа		

	для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		
	2 Подготовка лабораторной работы по теме «Нормализация модели базы данных» 1 Подготовка лабораторной работы по теме «Основы программирования в SciLab» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). –	0,15	*2*

	Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. —		

(Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов,

	М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16- 015643-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5- 91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		
Тема 2.1 Проектирование структур баз данных	**Содержание учебного материала**	**37,00 (12/24/1,00)**	
	1 Средства проектирования структур БД.	4	*1*
	2 Организация интерфейса с пользователем.	4	*1*
	3 Основы создания формы. Элементы управления.	4	*1*

	Практические занятия 1 Создание однотабличной базы данных 2 Заполнение базы данных 3 Создание новых таблиц 4 Ввод и просмотр данных посредством формы 5 Формирование запросов 6 Создание отчётов	24	*2*

	Самостоятельная работа обучающегося 1 Подготовка лабораторной работы по теме «Создание однотабличной базы данных» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5- 16- 015643-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	0,10	*3*

	2 Подготовка лабораторной работы по теме «Заполнение базы данных» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16- 015643-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5- 91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	0,1	*3*

	3 Подготовка лабораторной работы по теме «Создание новых таблиц» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16- 015643-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5- 91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	0,1	*3*

	4 Подготовка лабораторной работы по теме «Ввод и просмотр данных посредством формы» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16- 015643-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5- 91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	0,2	*3*

	5 Подготовка лабораторной работы по теме «Формирование запросов» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16- 015643-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5- 91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.	0,3	*3*

	6 Подготовка лабораторной работы по теме «Создание отчётов» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16- 015643-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5- 91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668	0,2	*3*

	(дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		
Тема 2.2 Организация	**Содержание учебного материала**	**32,60**	

запросов SQL		**(16/16/0,60)**	
	1 Основные понятия языка SQL.	4	*1*
	2 Создание, модификация и удаление таблиц.	4	*1*
	3 Организация запросов.	8	*1*
	Практические занятия 1 Запросы SQL	16	*2*
	Самостоятельная работа обучающегося 1 Подготовка лабораторной работы по теме «Запросы SQL» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И.	0,60	*3*

Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А.

С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л.

		Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения:		
		05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5- 91134-655-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		
	Всего		**94 (46/46/2)**	
	Консультация		**1**	
	Экзамен		**7**	
	Всего по дисциплине		**102**	

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

4.3. Структура и содержание самостоятельной работы студентов

Темы дисциплины		Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1	2	3	4	5
Тема 1.1	**Основные понятия баз данных**	1 Подготовка к тестированию по теме «Основные понятия баз данных» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. -	0,10	Тестирование 1, итоговое тестирование

		Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В.		

Полищук, А. С. Боровский. - Москва:

ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее

профессиональное образование). - ISBN

978-5-16-016151-8. - Текст:
электронный.

-

UR

L:

https://znanium.com/catalog/product/10843
6

		8 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/119066		

		8 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		

Тема 1.2	**Взаимосвя зи в моделях и реляционн ый подход к построени ю моделей**	1 Подготовка лабораторной работы по теме «Трèхуровневая модель организации баз данных» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/118932 2 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/109131 4 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере	0,30	Тестирование 1, итоговое тестирование

		MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О.Л. Основы проектирования баз данных: учебное		

		пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		

		2 Подготовка лабораторной работы по теме «Нормализация модели базы данных» 1 Подготовка лабораторной работы по теме «Основы программирования в SciLab»	0,15	Тестирование 1, итоговое тестирование

		Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. -		

		UR L: https://znanium.com/catalog/product/1084 3 6 8 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее		

		профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		

Тема 2.1	**Проектирование структур баз данных**	1 Подготовка лабораторной работы по теме «Создание однотабличной базы данных» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/118932 2 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/109131 4 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL:	0,10	Тестирование 2, итоговое тестирование

		https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/119066		

		8 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		

		2 Подготовка лабораторной работы по теме «Заполнение базы данных» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/118932 2 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп.	0,1	Тестирование 2, итоговое тестирование

		— Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва:		

		ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. -		

		Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/119066 8 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		

		3 Подготовка лабораторной работы по теме «Создание новых таблиц» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189 32 2 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091 31 4 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189 32 1 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст:	0,1	Тестирование 2, итоговое тестирование

		электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных.		

		Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		

		4 Подготовка лабораторной работы по теме «Ввод и просмотр данных посредством формы» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/118932 2 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/109131 4 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л.	0,2	Тестирование 2, итоговое тестирование

		Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. —		

		(Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		

		5 Подготовка лабораторной работы по теме «Формирование запросов» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL:	0,3	Тестирование 2, итоговое тестирование

		https://znanium.com/catalog/product/118932 2 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/109131 4 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/118932 1 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/108436 8 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных.		

		Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования		

		баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		

		6 Подготовка лабораторной работы по теме «Создание отчётов» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN	0,2	Тестирование 2, итоговое тестирование

		978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		

Тема 2.2	**Организация запросов SQL**	1 Подготовка лабораторной работы по теме «Запросы SQL» Шустова, Л. И. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/118932 2 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Голицына, О. Л. Базы данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/109131 4 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с	0,60	Тестирование 2, итоговое тестирование

		распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189321 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность: учебное пособие / Ю. В. Полищук, А. С. Боровский. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 210 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1084368 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке. Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем: учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1243192 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		

		Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных: учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 05.09.2023). – Режим доступа: по подписке.		
		Всего:	**2**	

5. Образовательные технологии

Освоение дисциплины «Основы проектирования баз данных» предполагает использование как традиционных (лекции, практические занятия с использованием методических материалов), так и инновационных образовательных технологий с использованием в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий: выполнение ряда практических заданий с использованием профессиональных программных средств создания и ведения электронных баз данных; мультимедийных программ, включающих подготовку и выступления студентов на семинарских занятиях с фото-, аудио- и видеоматериалами по предложенной тематике. Выполнение заданий требует использования не только учебников и пособий, но и информации, содержащейся в Интернете.

На лекциях и лабораторных занятиях используются:

- информационная и презентационная лекция;
- беседы и дискуссии.

Занятия, проводимые в активной и интерактивной формах

Номер темы	Наименование темы	Форма проведения занятия	Объем в часах
Тема 1	**Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей**	Информационно-проблемная лекция	4
Тема 2	**Проектирование структур баз данных**	Информационно-проблемная лекция	4
Тема 2	**Организация запросов SQL**	Информационно-проблемная лекция	4
Всего по дисциплине			12

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7 Таблица соответствия компетенций, критериев оценки их освоения и оценочных средств

Шифр компетенции	**Планируемые результаты обучения**	**Оценочные средства**	**Критерии оценивания результатов обучения (баллы)**			
			2	3	4	5
ОК 09	Знать основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и проектирование баз данных; основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL.	Тестирование 1-2, итоговое тестирование	Не знает, допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок	Знает достаточно в базовом объёме	Демонстрирует высокий уровень знаний

	Уметь проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.	Тестирование 1-2, итоговое тестирование	Не знает, допускает грубые ошибки	Демонстрирует частичные умения без грубых ошибок	Умеет применять знания на практике в базовом объёме	Демонстрирует высокий уровень умений

8. Методические указания для обучающихся при освоении дисциплины

Работа на лабораторных занятиях предполагает активное участие в дискуссиях и решении задач. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них.

При работе с терминами необходимо обращаться к словарям, в том числе доступным в Интернете, например на сайте http://dic.academic.ru.

При подготовке обучающихся по темам используются конспекты лекций и источники основной и дополнительной литературы. Подготовка докладов осуществляется с использованием нормативно-правовых документов и учебников.

Устный опрос по этой теме проводится в форме беседы. Работа на практических занятиях предполагает активное участие в дискуссиях и решении задач. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них.

Решение задач проводится в группе с обсуждением хода решения, применяемых, схем, способов, проверкой результатов и проведением работы над ошибками.

Промежуточная аттестация по этой дисциплине проводится в форме экзамена. При подготовке к экзамену необходимо опираться, прежде всего, на источники, которые разбирались на лекционных занятиях и на материалы практических занятий. В каждом билете содержится два вопроса.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:
Голицына, О. Л. Основы проектирования баз данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-655-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1190668 (дата обращения: 14.10.2023). – Режим доступа: по подписке.
Шустова, Л. И. Базы данных : учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014161-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189322 (дата обращения: 14.10.2023). – Режим доступа: по подписке.
Голицына, О. Л. Базы данных : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-601-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1091314 (дата обращения: 30.10.2023). – Режим доступа: по подписке.
Полищук, Ю. В. Базы данных и их безопасность : учебное пособие / Ю.В. Полищук, А.С. Боровский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 210 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016151-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1899319 (дата обращения: 01.11.2023). – Режим доступа: по подписке.
Дополнительная литература:
Лысенкова, С. Н. Основы проектирования баз данных : учебно-методическое пособие для студентов направления подготовки 09. 03. 03 Прикладная информатика / Лысенкова С. Н. - Брянск : Брянский ГАУ, 2019. - 66 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/IBGAU_052.html (дата обращения: 14.10.2023). - Режим доступа : по подписке.
Кузин, А. В. Разработка баз данных в системе Microsoft Access : учебник / А.В. Кузин, В.М. Демин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-752-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912099 (дата обращения: 01.11.2023). – Режим доступа: по подписке.

Мартишин, С. А. Базы данных: Работа с распределенными базами данных и файловыми системами на примере MongoDB и HDFS с использованием Node.js, Express.js, Apache Spark и Scala : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 235 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015643-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2111334 (дата обращения: 01.11.2023). – Режим доступа:
по подписке.

Мартишин, С. А. Базы данных. Практическое применение СУБД SQL- и NoSQL-типа для проектирования информационных систем : учебное пособие / С.А. Мартишин, В.Л. Симонов, М.В. Храпченко. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0785-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912454 (дата обращения: 01.11.2023). – Режим доступа:
по подписке.

10. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины Освоение дисциплины ОП.08 Основы проектирования баз данных предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Наименование дисциплины	Наименование кабинета, перечень оборудования
ОП.08 Основы проектирования баз данных	Лаборатория «Программирования и баз данных» Автоматизированные рабочие места обучающихся: системный блок (процессор Intel Core i7, оперативная память 16 ГБ), автоматизированное рабочее место преподавателя: системный блок (процессор Intel Core i7, оперативная память 16 ГБ), комплект мебели (посадочных мест), комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя, проектор и экран (интерактивная доска), трибуна, кондиционер, настенные полки, шкаф двухстворчатый с полками, веб-камера, маркерная доска, выход в интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО: Office Professional Plus 2010, GIMP, Inkscape, Notepad ++, Python, Lazarus. Сервер в лаборатории (8-ми ядерный процессор Intel Core i7 , тактовая частота 3.8ГГц, оперативная память 16гб, жёсткий диск 1ТБ, программное обеспечение: Virtual box); Программное обеспечение: EclipseIDEforJavaEEDevelopers, NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, IntelliJIDEA

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно- библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям.

11. Методы обучения для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

Условия обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- учебные аудитории, в которых проводятся занятия со студентами с нарушениями слуха, оборудованы мультимедийной системой (ПК и проектор), компьютерные тифлотехнологии базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации доступные для слабовидящих формы (укрупненный текст);
- в образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения: кейс-метод, метод проектов, исследовательский метод**,** дискуссии в форме круглого стола**,** конференции, метод мозгового штурма.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«19» мая 2025 г.
МП

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОП.08 Основы проектирования баз данных
(наименование дисциплины)

09.02.07 Информационные системы и программирование
(код и наименование специальности)

Программист
(квалификация выпускника)

Елабуга, 2025

Паспорт
фонда оценочных средств по
дисциплине ОП.08 Основы
проектирования баз данных

Индекс компетенции	**Расшифровка компетенции**	**Показатель формирования компетенции для данной дисциплины**	**Оценочные средства**
1	2	3	4
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Знать основы теории баз данных; модели данных; особенности реляционной модели и основы реляционной алгебры; принципы проектирования баз данных; обеспечение непротиворечивости и целостности данных; средства проектирования структур баз данных; язык запросов SQL. Уметь проектировать реляционную базу данных; использовать язык запросов для программного извлечения сведений из баз данных.	Тестирование 1-2, итоговое тестирование

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Елабужский институт (филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Казанский (Приволжский) федеральный университет»

Фонд тестовых заданий

по дисциплине ОП.08 «Основы проектирования баз данных»

Тестирование 1
(ОК 09)

1. Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных программных действий

2. Для чего предназначены запросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных программных действий е) для вывода обработанных данных базы на принтер

3. Для чего предназначены макросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных программных действий

е) для вывода обработанных данных базы на принтер

4. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) таблица связей б) схема связей в)схема данных

г) таблица данных

5. Без каких объектов не может существовать база данных:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

а) без отчетов б) без таблиц в) без форм г) без макросов д) без запросов е) без модулей

6. В чем состоит особенность поля "мемо"?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) служит для ввода числовых данных

б) служит для ввода действительных чисел в) многострочный текст

г) имеет ограниченный размер

д) имеет свойство автоматического наращивания

7. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) уникального программного обеспечения б) систем программирования

в) системного программного обеспечения г) прикладного программного обеспечения д) операционной системы

8. Примером иерархической базы данных является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) страница классного журнала

б) каталог файлов, хранимых на диске в) расписание поездов

г) электронная таблица

9. Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

а) локальная

б) файл-серверные в) клиент-серверные

10. Для первичного ключа ложно утверждение, что …

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) первичный ключ может принимать нулевое значение

б) в таблице может быть назначен только один первичный

ключ в) первичный ключ может быть простым и составным
г) первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

11. Особенность поля «Счетчик» состоит в том, что …

Выберите один из 4вариантов ответа:

а) оно имеет свойство автоматического наращивания

б) данные хранятся не в самом поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель в) максимальный размер числа, хранящегося в нем, не может превышать 255

г) оно предназначено для ввода целых чисел

12. Выбрать необходимые данные из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц в MS Access, отобрать нужные поля, произвести вычисления и получить результат в виде новой таблицы можно с помощью …

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) запроса

б) схемы данных

в) главной кнопочной формы г) составной формы

13. Основными объектами СУБД MS Access являются …

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) таблица, форма, отчет, запрос

б) конструктор, мастер, шаблон, схема данных в) таблица, поле, запись, ключ

г) схема данных, ключ, шаблон, отчет

14. База данных - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) совокупность данных, организованных по определенным правилам;

б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

г) определенная совокупность информации.

15. Наиболее распространенными в практике являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) распределенные базы данных б) иерархические базы данных в) сетевые базы данных

г) реляционные базы данных

16. БД содержит информацию о собаках из клуба собаководства: кличка, порода, дата рождения, пол, количество медалей за участлие в выставках. Какие типы должны иметь поля?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) текстовое, текстовое, дата, текстовое, числовое; б) текстовое, текстовое, дата, логическое,текстовое.

в) текстовое,текстовое,числовое,

текстовое,числовое г) текстовое, текстовое, дата,

числовое, числовое;

д) текстовое, текстовое, числовое, логическое, числовое;

17. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных; б) таблица без записей существовать не может.

в) пустая таблица не содержит никакой информации;

г) пустая таблица содержит информацию о будущих записях;

18. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) вектор;

б) генеалогическое дерево; в) двумерная таблица.

г) неупорядоченное множество данных;

19. Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) для хранения данных базы;

б) для выполнения сложных программных действий. в) для ввода данных базы и их просмотра;

г) для отбора и обработки данных базы;

д) для автоматического выполнения группы команд;

20. Без каких объектов не может существовать база данных:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) без модулей; б) без отчетов; в) без макросов. г) без таблиц;

д) без форм;

Ключ:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
а	б	г	в	б	в	г	б	а	а	а	а	а	а	г	а	а	в	а	г

Критерии оценки при проведении тестирования:

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
студент выполнил 91-100%	студент выполнил 76-90%	студент выполнил 60-75%	студент выполнил менее 0-59%

Тестирование 2
(ОК 09)

1. Для первичного ключа ложно утверждение, что …
Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) первичный ключ может принимать нулевое значение

б) в таблице может быть назначен только один первичный ключ в) первичный ключ может быть простым и составным

г) первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

2. Особенность поля «Счетчик» состоит в том, что …
Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) оно имеет свойство автоматического наращивания

б) данные хранятся не в самом поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель в) максимальный размер числа, хранящегося в нем, не может превышать 255

г) оно предназначено для ввода целых чисел

3. Выбрать необходимые данные из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц в MS Access, отобрать нужные поля, произвести вычисления и получить результат в виде новой таблицы можно с помощью …
Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) запроса

б) схемы данных

в) главной кнопочной формы г) составной формы

4. Основными объектами СУБД MS Access являются …
Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) таблица, форма, отчет, запрос

б) конструктор, мастер, шаблон, схема данных в) таблица, поле, запись, ключ

г) схема данных, ключ, шаблон, отчет

5. База данных - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) совокупность данных, организованных по определенным правилам;

б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

г) определенная совокупность информации.

6. Наиболее распространенными в практике являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) распределенные базы данных б) иерархические базы данных в) сетевые базы данных

г) реляционные базы данных

7. Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных программных действий

8. Для чего предназначены запросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных программных действий

е) для вывода обработанных данных базы на принтер

9. Для чего предназначены макросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных

программных действий
е) для вывода обработанных данных базы на принтер

10. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:
Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) таблица связей б) схема связей в)схема данных
г) таблица данных

11. Без каких объектов не может существовать база данных:
Выберите один из 6 вариантов ответа:
а) без отчетов б) без таблиц в) без форм
г) без макросов д) без запросов е) без модулей

12. В чем состоит особенность поля "мемо"?
Выберите один из 5 вариантов ответа:
а) служит для ввода числовых данных
б) служит для ввода действительных чисел в) многострочный текст
г) имеет ограниченный размер
д) имеет свойство автоматического наращивания

13. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:
Выберите один из 5 вариантов ответа:
а) уникального программного обеспечения б) систем программирования
в) системного программного обеспечения г) прикладного программного обеспечения д) операционной системы

14. Примером иерархической базы данных является:
Выберите один из 4 вариантов ответа:
а) страница классного журнала
б) каталог файлов, хранимых на диске в) расписание поездов
г) электронная таблица

15. Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере называется
Выберите один из 3 вариантов ответа:

а) локальная
б) файл-
серверные в)
клиент-
серверные

16. В чем состоит особенность поля "счетчик"?
Выберите один из 5 вариантов ответа:
а) служит для ввода числовых данных;

б) данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;
в) служит для ввода действительных
чисел; г) имеет ограниченный размер;
д) имеет свойство автоматического наращивания.

17. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:
Выберите один из 5 вариантов ответа:
а) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется
поиск; б) номера записей, удовлетворяющих условиям
поиска;
в) поля, по значению которых осуществляется поиск;
г) логические выражения, определяющие условия поиска;
д) номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска.

18. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?
Выберите один из 4 вариантов ответа:
а) содержит информацию о будущих
записях. б) не содержит никакой
информации;
в) содержит информацию о структуре базы
данных; г) таблица без полей существовать не
может;

19. Какое поле можно считать уникальным?
Выберите один из 3 вариантов ответа:
а) поле, значение которого имеют свойство
наращивания; б) поле, значения в котором не
могут повторяться;
в) поле, которое носит уникальное имя;

20. Запись - это:
Выберите один из 4 вариантов ответа:
а) строка таблицы;
б) некоторый показатель, который характеризуется числовым, текстовым или
иным значением.
в) совокупность однотипных
данных; г) столбец таблицы;

Ключ:

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
а	а	а	а	а	г	а	б	г	в	б	в	г	б	а	д	в	г	б	а

Критерии оценки при проведении тестирования:

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
студент выполнил 91-100%	студент выполнил 76-90%	студент выполнил 60-75%	студент выполнил менее 0-59%

Итоговое тестирование
(ОК 09)
Вариант 1

1. Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных программных действий

2. Для чего предназначены запросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных программных действий е) для вывода обработанных данных базы на принтер

3. Для чего предназначены макросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных программных действий

е) для вывода обработанных данных базы на принтер

4. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) таблица связей б)

схема
связей в)схема
данных
г) таблица данных

5. Без каких объектов не может существовать база данных:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

а) без отчетов б) без таблиц в) без форм г) без макросов д) без запросов е) без модулей

6. В чем состоит особенность поля "мемо"?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) служит для ввода числовых данных

б) служит для ввода действительных чисел в) многострочный текст

г) имеет ограниченный размер

д) имеет свойство автоматического наращивания

7. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) уникального программного обеспечения б) систем программирования

в) системного программного обеспечения г) прикладного программного обеспечения д) операционной системы

8. Примером иерархической базы данных является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) страница классного журнала

б) каталог файлов, хранимых на диске в) расписание поездов

г) электронная таблица

9. Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере называется

Выберите один из 3 вариантов ответа:

а) локальная

б) файл-серверные в) клиент-серверные

10. Для первичного ключа ложно утверждение, что …

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) первичный ключ может принимать нулевое значение

б) в таблице может быть назначен только один первичный ключ в) первичный ключ может быть простым и составным

г) первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

11. Особенность поля «Счетчик» состоит в том, что …

Выберите один из 4вариантов ответа:

а) оно имеет свойство автоматического наращивания

б) данные хранятся не в самом поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель в) максимальный размер числа, хранящегося в нем, не может превышать 255

г) оно предназначено для ввода целых чисел

12. Выбрать необходимые данные из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц в MS Access, отобрать нужные поля, произвести вычисления и получить результат в виде новой таблицы можно с помощью …

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) запроса

б) схемы данных

в) главной кнопочной формы г) составной формы

13. Основными объектами СУБД MS Access являются …

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) таблица, форма, отчет, запрос

б) конструктор, мастер, шаблон, схема данных в) таблица, поле, запись, ключ

г) схема данных, ключ, шаблон, отчет

14. База данных - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) совокупность данных, организованных по определенным правилам;

б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

г) определенная совокупность информации.

15. Наиболее распространенными в практике являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) распределенные базы данных б) иерархические базы данных в) сетевые базы данных

г) реляционные базы данных

16. БД содержит информацию о собаках из клуба собаководства: кличка, порода, дата рождения, пол, количество медалей за участлие в выставках. Какие типы должны иметь поля?

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) текстовое, текстовое, дата, текстовое, числовое; б) текстовое, текстовое, дата, логическое,текстовое.

в) текстовое,текстовое,числовое,

текстовое,числовое г) текстовое, текстовое, дата,

числовое, числовое;

д) текстовое, текстовое, числовое, логическое, числовое;

17. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет ни одной записи?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) пустая таблица содержит информацию о структуре базы данных; б) таблица без записей существовать не может.

в) пустая таблица не содержит никакой информации;

г) пустая таблица содержит информацию о будущих записях;

18. Наиболее точным аналогом реляционной базы данных может служить:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) вектор;

б) генеалогическое дерево; в) двумерная таблица.

г) неупорядоченное множество данных;

19. Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) для хранения данных базы;

б) для выполнения сложных программных действий. в) для ввода данных базы и их просмотра;

г) для отбора и обработки данных базы;

д) для автоматического выполнения группы команд;

20. Без каких объектов не может существовать база данных:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) без модулей; б) без отчетов; в) без макросов. г) без таблиц;

д) без форм;

Вариант 2

1. Для первичного ключа ложно утверждение, что …

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) первичный ключ может принимать нулевое значение

б) в таблице может быть назначен только один первичный ключ в) первичный ключ может быть простым и составным

г) первичный ключ однозначно определяет каждую запись в таблице

2. Особенность поля «Счетчик» состоит в том, что …
Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) оно имеет свойство автоматического наращивания

б) данные хранятся не в самом поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель в) максимальный размер числа, хранящегося в нем, не может превышать 255

г) оно предназначено для ввода целых чисел

3. Выбрать необходимые данные из одной или нескольких взаимосвязанных таблиц в MS Access, отобрать нужные поля, произвести вычисления и получить результат в виде новой таблицы можно с помощью …

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) запроса

б) схемы данных

в) главной кнопочной формы г) составной формы

4. Основными объектами СУБД MS Access являются …

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) таблица, форма, отчет, запрос

б) конструктор, мастер, шаблон, схема данных в) таблица, поле, запись, ключ

г) схема данных, ключ, шаблон, отчет

5. База данных - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) совокупность данных, организованных по определенным правилам;

б) совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации; в) интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными;

г) определенная совокупность информации.

6. Наиболее распространенными в практике являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) распределенные базы данных б) иерархические базы данных в) сетевые базы данных

г) реляционные базы данных

7. Таблицы в базах данных предназначены:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных программных действий

8. Для чего предназначены запросы:

Выберите один из 6 вариантов ответа:

а) 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 д) для выполнения сложных
программных действий
е) для вывода обработанных данных базы на принтер

9. Для чего предназначены макросы:
Выберите один из 6 вариантов ответа:
а) 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 д) для выполнения сложных
программных действий
е) для вывода обработанных данных базы на принтер

10. В каком диалоговом окне создают связи между полями таблиц базы данных:
Выберите один из 4 вариантов ответа:
а) таблица
связей б)
схема
связей в)схема
данных
г) таблица данных

11. Без каких объектов не может существовать база данных:
Выберите один из 6 вариантов ответа:
а) без
отчетов б)
без
таблиц в)
без
форм
г) без
макросов д)
без
запросов е)
без
модулей

12. В чем состоит особенность поля "мемо"?
Выберите один из 5 вариантов ответа:
а) служит для ввода числовых данных
б) служит для ввода действительных
чисел в) многострочный текст
г) имеет ограниченный размер
д) имеет свойство автоматического наращивания

13. Система управления базами данных представляет собой программный продукт, входящий в состав:

Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) уникального программного обеспечения
б) систем программирования
в) системного программного обеспечения
г) прикладного программного обеспечения
д) операционной системы

14. Примером иерархической базы данных является:
Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) страница классного журнала

б) каталог файлов, хранимых на диске в) расписание поездов

г) электронная таблица

15. Информационная система, в которой БД и СУБД находятся на одном компьютере называется
Выберите один из 3 вариантов ответа:

а) локальная

б) файл-серверные в) клиент-серверные

16. В чем состоит особенность поля "счетчик"?
Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) служит для ввода числовых данных;

б) данные хранятся не в поле, а в другом месте, а в поле хранится только указатель на то, где расположен текст;

в) служит для ввода действительных чисел; г) имеет ограниченный размер;

д) имеет свойство автоматического наращивания.

17. Ключами поиска в системах управления базами данных (СУБД) называются:
Выберите один из 5 вариантов ответа:

а) диапазон записей файла БД, в котором осуществляется поиск; б) номера записей, удовлетворяющих условиям поиска;

в) поля, по значению которых осуществляется поиск;

г) логические выражения, определяющие условия поиска;

д) номер первой по порядку записи, удовлетворяющей условиям поиска.

18. Содержит ли какую-либо информацию таблица, в которой нет полей?
Выберите один из 4 вариантов ответа:

а) содержит информацию о будущих записях. б) не содержит никакой информации;

в) содержит информацию о структуре базы данных; г) таблица без полей существовать не может;

19. Какое поле можно считать уникальным?
Выберите один из 3 вариантов ответа:

а) поле, значение которого имеют свойство наращивания; б) поле, значения в котором не могут повторяться;

в) поле, которое носит уникальное имя;

20. Запись - это:
Выберите один из 4 вариантов ответа:
а) строка таблицы;

б) некоторый показатель, который характеризуется числовым, текстовым или иным значением.
в) совокупность однотипных данных; г) столбец таблицы;

Ключ
1 вариант

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
а	б	г	в	б	в	г	б	а	а	а	а	а	а	г	а	а	в	а	г

Ключ

2 вариант

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
а	а	а	а	а	г	а	б	г	в	б	в	г	б	а	д	в	г	б	а

Критерии оценки при проведении тестирования:

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
студент выполнил 91-100%	студент выполнил 76-90%	студент выполнил 60-75%	студент выполнил менее 0-59%