

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кузбасский гуманитарно-педагогический институт

Факультет информатики, математики и экономики

**Методические рекомендации по выполнению практических заданий
и самостоятельной работы по учебной дисциплине**

ОП 08. Основы проектирования баз данных

по специальности
среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Форма обучения
очная

Новокузнецк, 2024

Методические рекомендации рассмотрены
на заседании кафедры Информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина
наименование кафедры

25 января 2024 г. протокол № 6 Зав. кафедрой Маркидонов А.В.

Ф.И.О. подпись



1. Предисловие

Цель учебной дисциплины – обеспечение формирования профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности федерального государственного образовательного стандарта по специальности **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

уметь:

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

знать:

- основы теории баз данных;
- модели данных;
- особенности реляционной модели и проектирование баз данных;
- изобразительные средства, используемые в ER- моделировании;
- основы реляционной алгебры;
- принципы проектирования баз данных;
- обеспечение непротиворечивости и целостности данных;
- средства проектирования структур баз данных;
- язык запросов SQL.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются общие **компетенции:**

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

2. Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям можно дать несколько рекомендаций.

Подготовка к занятию включает 2 этапа: организационный; закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе:

- уясните задание для самостоятельной работы;
- подберите литературу, воспользуйтесь предложенным списком источников, при необходимости дополните его;
- составьте план работы, в котором определите основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повысит организованность в работе.

На втором этапе:

Начните с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальную часть учебного материала необходимо восполнить в процессе самостоятельной работы.

Особое внимание обратите на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. Стремитесь понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

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

План – это схема прочитанного материала, краткий (или подробный) перечень

вопросов, отражающих структуру и последовательность материала. Подробно составленный план вполне заменяет конспект.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различают четыре типа конспектов:

- План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.
- Текстовый конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.
- Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.
- Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то схеме (вопросу).

При необходимости обратитесь за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, хорошо продумайте вопросы, которые требуют разъяснения.

Вместе с тем обучающимся на первом занятии по дисциплине, или вместе с методическими материалами по дисциплинам нового семестра выдаётся полный пакет документов: технологическая карта; содержание и тематика семинарских занятий; примерные задания в разной тестовой форме и т.п.

Ниже представлена тематика практических занятий по разделам.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
1	2
Тема 1 Основные понятия баз данных	Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий по теме "Основные понятия баз данных"
Тема 2 Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей	Практическое занятие №1 Модели данных
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий по теме "Взаимосвязи в моделях и реляционный подход к построению моделей"
Тема 3 Этапы проектирования баз данных	Практическое занятие №2 Проектирование реляционной БД. Нормализация таблиц
	Практическое занятие №3 Проектирование реляционной БД. ER-метод
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий по теме "Этапы проектирования баз данных"
Тема 4 Проектирование структур баз данных	Практическое занятие №4 Создание проекта БД. Создание БД. Редактирование и модификация таблиц
	Практическое занятие №5 Создание ключевых полей. Задание индексов. Установление и удаление связей между таблицами
	Практическое занятие №6 Создание формы. Управление внешним видом формы
	Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий по теме "Проектирование структур баз данных"

Тема 5. Организация запросов SQL	Практическое занятие №7
	Создание запросов Самостоятельная работа Выполнение индивидуальных заданий по теме "Организация запросов SQL"

3. Рекомендуемая литература по учебной дисциплине

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для среднего профессионального образования / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 213 с. — ISBN 978-5-534-01283-5. — URL: <https://urait.ru/bcode/491755> (дата обращения: 09.02.2023). — Текст : электронный.
2. Кривоносова, Н. В. Проектирование и разработка баз данных: практикум : учебное пособие / Н. В. Кривоносова. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2021. — 89 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279716> (дата обращения: 09.02.2023). — Текст : электронный.
3. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — ISBN 978-5-534-11629-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/495981> (дата обращения: 09.02.2023). — Текст : электронный.
4. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. — ISBN 978-5-534-09324-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/492490> (дата обращения: 09.02.2023). — Текст : электронный.
5. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. — ISBN 978-5-534-11635-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/495973> (дата обращения: 09.02.2023). — Текст : электронный.
6. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — ISBN 978-5-534-08140-4. — URL: <https://urait.ru/bcode/494564> (дата обращения: 09.02.2023). — Текст : электронный.

Составитель:

Маркидонов Артем Владимирович, заведующий кафедрой ИВТ

Ф.И.О. должность, наименование кафедры