

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.02.2024  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8557b37cafb4

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**  
Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор



Н.Н. Бельков

«29» марта 2024 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ**  
**АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

---

ОП.08 Основы проектирования баз данных

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная  
1 курс; 1 семестр

Молодежный 2024

## 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для текущей аттестации по ОП.08 Основы проектирования баз данных, включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (текущей аттестации) по профессиональному модулю, характеризующие этапы формирования компетенций.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа модуля определяет перечень планируемых результатов обучения по модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<b>Уметь:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; <b>Знать:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач

		профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Уметь:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знать:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Уметь:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знать:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
	<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 2.1.	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.	<p><b>Уметь:</b> Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-</p>

		<p>процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. <b>Знать:</b> Модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
--	--	--

ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	<p><b>Уметь:</b>          Осуществлять постановку задачи по обработке информации.          Выполнять анализ предметной области.          Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.          Работать с инструментальными средствами обработки информации.          Осуществлять выбор модели построения информационной системы.          Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств.</p> <p><b>Знать:</b>          Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.          Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.          Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.          Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.          Основные процессы управления проектом разработки.          Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем.</p>
---------	---	---

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ) ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

#### **Тесты на проверку остаточных знаний по ОП.08 Основы проектирования баз данных**

##### **Вопрос №1. Для чего предназначен язык SQL?**

1. Для написания программных продуктов.
2. Для эффективной работы с информацией в СУБД.
3. Для создания удобных оболочек для различных программ.
4. Для расширения возможностей каких-либо программ, путем написания дополнительных модулей.
5. Для более удобного оперирования математическими данными.

##### **Вопрос №2. С какой обязательной командой всегда используется Select?**

1. Where.
2. Like.
3. From.
4. Between.

##### **Вопрос №3. Какие операторы являются основными при модификации данных с помощью SQL?**

1. Create Database и Drop Database.
2. Create Table и Drop Table.
3. Insert, Delete и Update.
4. Select, From и Where.
5. Like, Between и In.

##### **Вопрос №4. Оператор Union позволяет:**

1. Объединить несколько столбцов одной таблицы.
2. Объединить несколько строк одной таблицы.
3. Объединить несколько таблиц по их строкам.
4. Объединить несколько таблиц по их столбцам.
5. Объединить несколько таблиц по их столбцам и строкам.

##### **Вопрос №5. Укажите что получится в результате следующего запроса: Revoke Delete on Дороги From Андрей.**

1. В таблице Андрей будет удалена колонка Дороги.
2. В таблице Андрей будет удалена строка Дороги.
3. В таблице Дороги будет удалена колонка Андрей.
4. В таблице Дороги будет удалена строка Андрей.
5. Пользователю Андрей будет дана возможность удалять записи из

таблицы Дороги.

6. Пользователю Андрей будет запрещено удалять записи из таблицы Дороги.

**Вопрос №6. Какие операторы являются основными при создании и удалении таблиц с помощью SQL?**

1. Like Table, Between Table и In Table.
2. Select Table, From Table и Where Table.
3. Insert Table, Delete Table и Update Table.
4. Create Database и Drop Database.
5. Create Table и Drop Table.

**Вопрос №7. Какой знак препинания ставится в конце каждого запроса?**

1. Точка.
2. Двоеточие.
3. Точка с запятой.
4. Запятая.
5. Слэш.
6. Обратный слэш.

**Вопрос №8. Укажите оператор, который используется для сортировки по убыванию.**

1. Not.
2. Asc
3. Ins.
4. And.
5. Or
6. Desc.

**Вопрос №9. Укажите оператор, который используется для сортировки по возрастанию.**

1. Asc
2. Ins.
3. And.
4. Or
5. Desc.
6. Not.

**Вопрос №10. Что позволяет сделать оператор Count (имя\_колонки)?**

1. Подсчет всех столбцов таблицы
2. Подсчет всех выбранных строк таблицы.
3. Подсчет всех записей таблицы
4. Суммирует все числовые данные столбца.
5. Суммирует все числовые данные строки.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА**

### **ОП.08 Основы проектирования баз данных**

1. Методика проектирования баз данных.
2. Сетевая и иерархическая модели данных.
3. Реляционная модель данных. Основные понятия.
4. Понятие отношения. Свойства отношений
5. Операции над отношениями
6. Ключи и возможные индексы реляционных отношений.
7. Понятие базы данных. Основные характеристики БД
8. Проектирование баз данных с использованием принципов нормализации
9. Понятия функциональной зависимости, полной функциональной зависимости, транзитивности, многозначной зависимости
10. Первая и вторая нормальные формы
11. Третья и четвертая нормальные формы
12. Понятия целостности данных отношения и целостности данных по ссылкам.
13. Семантическое моделирование. ER-диаграммы
14. Правила порождения отношений из модели «сущность-связь». Бинарные связи
15. Правила порождения отношений из модели «сущность-связь». N-арные связи и иерархические связи
16. Трехуровневая организация БД. Основные требования к организации БД.
17. Проектирование БД. Инфологическая и даталогическая модели данных.
18. Требования, предъявляемые к СУБД и к серверу баз данных.
19. Основные объекты СУБД
20. Трехзвенная архитектура «клиент-сервер».
21. Архитектура «клиент-сервер». Модель файлового сервера.
22. Архитектура «клиент-сервер». Модель удаленного доступа к данным
23. Архитектура «клиент-сервер». Модель сервера баз данных.
24. Архитектура «клиент-сервер». AS-модель
25. Архитектура «клиент-сервер». Активный сервер
26. CASE-средства для проектирования баз данных.
27. Возможности пакета ERWin. Forward Engineering.
28. Возможности пакета ERWin. Reverse Engineering
29. Возможности пакета ERWin. Функция Complete Compare
30. Основные подразделы SQL
31. Команды создания схемы данных в SQL
32. Команды манипулирования данными в SQL
33. Понятие транзакции. Свойства транзакций
34. Виды блокировок объектов БД.
35. Проблемы блокировок транзакций.



36.Методы тиражирования баз данных.

37.Постреляционные СУБД

**Разработчик:** преподаватель Шмелёва Елена Игоревна



ФОС одобрен на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических и естественнонаучных дисциплин протокол № 8 от «11» марта 2024 г.

Председатель ПЦК



(подпись)

Е.А. Хуснудинова  
(И.О. Фамилия)