

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

КАФЕДРА «ЦИФРОВАЯ И ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА»

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель образовательной программы

И.о.декана факультета
экономики и управления

_____/М.А.Орцханова

_____/ М.Ш. Мержо

от «21» _____ мая _____ 2024г.

от «22» _____ мая _____ 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.05 «Экономические основы анализа базы данных»

38.03.01 Экономика

Профиль «Цифровая экономика»

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

Очная, очно-заочная, очно-заочная (ускоренная)

Магас, 2024г.

1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине - «Экономические основы базы данных»

№ пп	Контролируемые темы дисциплины	Контролируе мые компетенции (их части)	Другие оценочные средства	
			Вид	Наименование
1	Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	ПК-1 ПК-4	Контрол ьная работа Тест, опрос	Тесты, задания, коллоквиум, семинары
2	Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	ПК-1 ПК-4	Тест, опрос	Доклады, эссе, семинары
3	Раздел DQL языка SQL.	ПК-1 ПК-4	Тест, опрос	Задания, тесты, семинары, доклады
4	Раздел DML языка SQL.	ПК-1 ПК-4	Опрос Тест	Коллоквиум, семинары рефераты
5	Раздел DDL языка SQL.	ПК-1 ПК-4	Тест, опрос	Задания, тесты, семинары
6	Транзакции: реализация и назначение.	ПК-1 ПК-4	Тест, опрос, доклад	Задания, тесты, коллоквиум
7	Индексы и повышение производительности.	ПК-1 ПК-4	Контрол ьная работа Тест, опрос	Задания, тесты, семинары, доклады
8	Программирование на стороне сервера (язык PL/pgSQL).	ПК-1 ПК-4	Контрол ьная работа Тест, опрос	Задания, тесты, семинары, доклады
9	Полнотекстовый поиск.	ПК-1 ПК-4	Контрол ьная работа Тест, опрос	Задания, тесты, семинары, доклады

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося во время текущей аттестации

Шкала оценивания	Показатели и критерии оценивания
5, «отлично»	Оценка «отлично» ставится, если студент строит ответ логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания профессиональных терминов, понятий, категорий, концепций и теорий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры.
4, «хорошо»	Оценка «хорошо» ставится, если студент строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика.
3, «удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» ставится, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют.
2, «неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии недостаточного раскрытия профессиональных понятий, категорий, концепций, теорий. Студент проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны

Шкала оценивания, показатели и критерии оценивания образовательных результатов обучающегося на зачете по дисциплине

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
зачтено	<p>Результат «зачтено» выставляется обучающемуся, если средний балл его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрировал знание материала, грамотно и по существу излагал его, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно использовал в ответах учебно-методический материал исходя из специфики практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне от достаточного до высокого.</p>

Результат зачета	Показатели и критерии оценивания образовательных результатов
<i>гр.1</i>	<i>гр.2</i>
не зачтено	<p>Результат «не зачтено» выставляется обучающемуся, если средний балл его текущей аттестации по дисциплине входит в данный диапазон.</p> <p>При этом, обучающийся на учебных занятиях и по результатам самостоятельной работы демонстрирует незнание значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.</p> <p>Как правило, «не зачтено» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Учебные достижения в семестровый период и результаты рубежного контроля демонстрируют невысокую (недостаточную) степень овладения программным материалом.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы</p>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций используются следующие типовые контрольные задания:

Тематика заданий текущего контроля

Список примерных вопросов для проведения контрольных работ:

Вопрос № 1. БД содержит три таблицы:

“Сотрудник” [КОД_СОТРУДНИКА, ФИО], “Входящие_документы” [НОМЕР_ДОКУМЕНТА Да- та_регистрации, Наименование_документа, Содержание, Отправитель]

“Переданные_документы”[Код_сотрудника, Номер_документа, Дата_передачи_на_исполнение, Результат_исполнение].

1. Сформировать SQL запросы на создание данных таблиц, определив первичные ключи и обеспечивающие соответствующие связи.
2. Создать запрос, выдающий ФИО сотрудников и количество переданных им документов, в течение указанного временного интервала (запрос должен принимать два входных параметра типа Date). Необходимо обеспечить группировку результирующих данных по сотрудникам.

Вопрос № 2. БД содержит три таблицы:

“Товар” [КОД_ТОВАРА, Наименование_товара], “Поставщик” [КОД_ПОСТАВЩИКА, Наименование_поставщика] и “Поступления на склад” [КОД_ПОСТУПЛЕНИЯ, Код поставщика, Код_товара, Да- та_поступления, Количество, Сумма_оплаты].

1. Сформировать SQL запросы на создание данных таблиц, определив первичные ключи и обеспечивающие соответствующие связи.
2. Создать запрос, выдающий наименования поставщиков, товар и общее количество товара, которые они поставили на склад, в течение указанного временного интервала (запрос должен принимать два входных параметра типа Date). Необходимо обеспечить группировку по поставщикам. В результирующем наборе данных не должно быть “Поставщиков”, по которым в БД нет сведений о поставке за указанный период.

Вопрос № 3. Перечислите и опишите основные групповые функции языка SQL.

Вопрос № 4. Перечислите все возможные ограничения целостности в реляционной модели данных.

Обозначьте пути достижения всех видов ограничения целостности в СУБД MS Access.

1.1.2. Тестирование

Тестирование проводится в целях оперативного мониторинга качества усвоения теоретического и практического материала

Шкала оценивания компетенций при тестировании

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции		
	Высокий	Базовый	Пороговый
Удельный вес правильных ответов по темам дисциплины, связанным с соответствующей компетенцией, %	Более 90	70–90	50–70

Список примерных вопросов для проведения тестирования

Вопрос № 1. Отношение удовлетворяет второй нормальной форме, если удовлетворяет первой нормальной форме и:

1. среди его атрибутов есть атрибуты с множественными значениями;
2. среди неключевых атрибутов нет транзитивно зависящих от ключей;
3. среди неключевых атрибутов нет зависящих от части ключа;
4. множественные значения допускаются только для неключевых атрибутов.

Вопрос № 2. Какая операция используется для создания внешнего соединения, при котором все записи из первой таблицы включаются в результирующий набор, даже если во второй таблице нет соответствующих им записей.

1. LEFT JOIN;
2. RIGHT JOIN;
3. INNER JOIN;
4. ALTER JOIN.

Вопрос № 3. Архитектуру, в которой запросы обрабатываются на выделенном сервере, называется:

1. локальной;
2. файл-серверной;
3. сетевой;
4. клиент-серверной;

4.2.4. Самостоятельная работа и выполнение индивидуального задания

Самостоятельная работа проводится в форме изучения литературных источников отечественных и зарубежных авторов по выбранной теме, выполнении индивидуального задания.

Проверка конспекта проводится по итогам изучения дисциплин, отводящихся на самостоятельное изучение.

Шкала оценивания компетенций при проверке конспекта

Элемент оценивания	Уровень освоения компетенции		
	Высокий уровень	Базовый уровень	Пороговый уровень
Ведение конспекта	Подробно раскрыты все темы, отводимые на самостоятельное изучение	Раскрыты все темы, отводимые на самостоятельное изучение, при этом часть тем раскрыты не полностью	Частично раскрыты все темы, отводимые на самостоятельное изучение

В ходе выполнения и защиты индивидуального задания студенту необходимо продемонстрировать процесс нормализации выбранного отношения до 3-й нормальной формы.

Шкала оценивания компетенций индивидуального задания

Элемент оценивания	Уровень освоения компетенции		
	Высокий уровень	Базовый уровень	Пороговый уровень
Доклад по результатам выполнения индивидуального задания (Демонстрация процесса нормализации)	Безошибочная последовательная нормализация ненормализованного отношения до 3НФ. Возможность дать определение всех нор-	Безошибочная последовательная нормализация отношения с 1НФ до 3НФ. Возможность дать определение всех нор-	Безошибочная последовательная нормализация отношения с 1НФ до 3НФ. Ошибки определение нормаль-

ции отношения)	мальных форм.	мальных форм.	ных форм.
----------------	---------------	---------------	-----------

Список вопросов для проведения экзамена

1. Назовите основные принципы, определяющие концепцию данных, назовите определение СУБД;
2. Назовите дополнительные положения концепции баз данных, назовите определение СУБД и БД;
3. Назовите и кратко охарактеризуйте направления развития вычислительной техники, назовите основные причины, вызвавшие появление концепции баз данных;
4. Назовите дополнительные положения концепции баз данных, назовите определение БД, сформулируйте определения представлений в концепции БД;
5. Дайте определения представлений данных;
6. Приведите основные признаки удовлетворения 1НФ, 2НФ, 3НФ и правила преобразования отношений для обеспечения 1-й нормальной формы.
7. Дайте определения операциям реляционной алгебры, какие операции реляционной алгебры используются при нормализации отношений.
8. Нормализация отношений. 2-НФ.
9. Нормализация отношений. 3-НФ.
10. Этапы проектирования БД;
11. Основные объекты СУБД;
12. Метод доступа к данным посредством хеширования
13. Новейшие типы индексов;
14. Языки манипулирования данными. Организация запросов к БД;
15. SQL-запросы на добавление и удаление записей – синтаксис, пример.
16. Объектно-ориентированный подход в БД;
17. Архитектуры файл-сервер и клиент-сервер;
18. Перечислите и кратко охарактеризуйте СУБД 1-го поколения;
19. Перечислите и кратко охарактеризуйте СУБД 2-го поколения;
20. Приведите и кратко охарактеризуйте наиболее известные современные СУБД;
21. Принцип соблюдения целостности данных в СУБД Access
22. Основные различия Манифеста ООСУБД и Манифеста СУБД 3-го поколения;
23. Заполните значения атрибутов отношения R, выявите первичный ключ и все возможные зависимости, нормализуйте отношение по 2НФ, не приводя его к 3НФ (атрибуты ФИО клиента и ФИО управляющего считать составными атрибутами)
R (Код клиента, ФИО клиента, Код банка, Наименование банка, № счета, Остаток на счете, ФИОуправляющего).
24. Заполните значения атрибутов отношения R, выявите первичный ключ и все возможные зависимости, нормализуйте отношение по 3НФ (атрибуты ФИО пациента, Адрес пациента и ФИО хирурга считать составными атрибутами)
R (№ оперируемого, ФИО пациента, № истории болезни, Адрес пациента, ФИО хирурга, Дата операции, Наименование операции, Вид операции)
25. Заполните значения атрибутов отношения R, выявите первичный ключ и все возможные зависимости, нормализуйте отношение по 2НФ (атрибуты Адрес пациента и ФИО хирурга считать составными атрибутами)
R (№ пациента, Фамилия пациента, Дата операции, Адрес пациента, ФИО хирурга, Наименование операции).

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания достижения запланированных результатов обучения по дисциплине (модулю)

Текущая аттестация

При оценивании устного опроса и участия в дискуссии на семинаре (практическом занятии) учитываются:

- степень раскрытия содержания материала;

- изложение материала (грамотность речи, точность использования терминологии и символики, логическая последовательность изложения материала);
- знание теории изученных вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков.

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются такие процедуры и технологии как тестирование и опрос на семинарах (практических занятиях).

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используются следующие процедуры и технологии:

- практические контрольные задания (далее – ПКЗ), включающих одну или несколько задач (вопросов) в виде краткой формулировки действий (комплекса действий), которые следует выполнить, или описание результата, который нужно получить.

По сложности ПКЗ разделяются на простые и комплексные задания.

Простые ПКЗ предполагают решение в одно или два действия. К ним можно отнести: простые ситуационные задачи с коротким ответом или простым действием; несложные задания по выполнению конкретных действий. Простые задания применяются для оценки умений. Комплексные задания требуют многоходовых решений как в типичной, так и в нестандартной ситуациях. Это задания в открытой форме, требующие поэтапного решения и развернутого ответа, в т.ч. задания на индивидуальное или коллективное выполнение проектов, на выполнение практических действий или лабораторных работ. Комплексные практические задания применяются для оценки владений.

Типы практических контрольных заданий:

- задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания;
- установление последовательности (описать алгоритм выполнения действия),
- нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
- указать возможное влияние факторов на последствия реализации умения и т.д.
- задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора, многоальтернативности решений, проблемной ситуации).

Оценивание обучающегося на текущей аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2.

Промежуточная аттестация

Форма промежуточной аттестации: Экзамен.

Допуск на экзамен получает студент при успешном выполнении всех лабораторных работ. Для проведения экзамена составляются билеты. В состав билета входят 2 теоретических и один практический вопрос.

При проведении промежуточной аттестации студент должен ответить на вопросы теоретического характера и практического характера.

При оценивании ответа на вопрос теоретического характера учитывается:

- теоретическое содержание не освоено, знание материала носит фрагментарный характер, наличие грубых ошибок в ответе;
- теоретическое содержание освоено частично, допущено не более двух-трех недочетов;
- теоретическое содержание освоено почти полностью, допущено не более одного-двух недочетов, но обучающийся смог бы их исправить самостоятельно;
- теоретическое содержание освоено полностью, ответ построен по собственному плану.

При оценивании ответа на вопрос практического характера учитывается объем правильного решения.

Основой для определения оценки служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

Оценивание обучающегося на промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с критериями, представленными в п. 2.