



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Иркутский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)**

**Международный институт экономики и лингвистики
Кафедра социально-экономических и математических дисциплин**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине **Б1.О.31 «БАЗЫ ДАННЫХ»**

направление подготовки **38.03.01 «ЭКОНОМИКА»**

профиль «Аналитический»

Иркутск, 2025

Одобен
УМК МИЭЛ

Разработан в соответствии с ФГОС ВО
ФГОС ВО 38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриат),
утвержденного приказом Министерства науки и
высшего образования Российской Федерации от
12.08.2020 № 954 (зарегистрирован Министерством
юстиции Российской Федерации 25 августа 2020 г,
регистрационный № 59425),

с учетом требований проф. стандарта
08.043 «Экономист предприятия», утвержденного
приказом Министерства труда и социальной защиты
Российской Федерации от 30 марта 2021 г. № 161н
(зарегистрирован Министерством юстиции Российской
Федерации 29 апреля 2021., регистрационный № 63289)

Председатель УМК *Крайнова Е.В., зам. директора по учебной работе,
канд. филол. наук, доцент*



подпись, печать

Разработчик *Ахмеджанова Т.Д., доцент кафедры социально-экономических
и математических дисциплин, канд. пед. наук*

подпись

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по учебной дисциплине

Б1.О.31 Базы данных

Направление подготовки – 38.03.01 «Экономика»

Профиль подготовки – «Аналитический»

1. Компетенции (индикаторы компетенций), формируемые в процессе изучения дисциплины (курс 3 семестр 5):

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Индекс и содержание индикатора компетенций	Результаты обучения
ОПК-5	Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении профессиональных задач	ИДК опк 5.1 Использует современные информационные технологии и программные средства.	Знает: базовые понятия и принципы организации СУБД; уровни представления данных и методы обработки моделей представления данных; операции реляционной алгебры и исчисления, нормальные формы отношений; языки для описания и манипулирования данными, используемые при создании приложений средствами конкретной СУБД. Умеет: ориентироваться в СУБД, пользоваться специальной литературой в
		ИДК опк 5.2 Решает профессиональные задачи с использованием современных информационных технологий и программных средств.	

			изучаемой предметной области; разрабатывать собственные программы в среде СУБД и анализировать уже существующие; обработка данных с помощью команд языка запросов SQL; обосновать выбор средств при решении конкретных задач в данной предметной области; ориентироваться в системах управления базами данных, их структурах, возможностях, перспективах. Владеет: навыками создания реляционных, сетевых, иерархических моделей баз данных; навыками проектирования концептуальных (логических) и физических моделей баз данных основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.
ОПК-6	Способен применять принципы работы	<i>ИДК опк 6.1</i> Понимает	Знает: общую

	современных информационных технологий и использовать их для решения профессиональной деятельности	принципы работы современных информационных технологий. ИДК опк 6.2 Использует принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.	характеристик у процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; средства их реализации, программное обеспечение и технологии программирования. Умеет: осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; пользоваться локальными и глобальными сетями электронно-вычислительных машин; Владеет: средствами реализации информационных процессов.
--	--	--	---

2. Текущий контроль

2.1. Программа оценивания контролируемой компетенции

Тема или раздел дисциплины	Код индикатора компетенции	Планируемый результат	Показатель	Критерий оценивания	Наименование ОС	
					ТК	ПА
Раздел 1. Цели и задачи дисциплины	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: сущности и значение информации в развитии современного общества. Умеет: работать с информационными ресурсами локальной сети и интернет. Владеет: основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации, а также обладает навыками работы с компьютером как средством управления информацией.	Понимание современного состояния уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; представления об информационных ресурсах общества как экономической категории.	Полнота и правильность ответа студента; количество правильных ответов в тестовом задании.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет
Раздел 2. Элементы теории множеств	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: основные термины и определения теории множеств. Умеет: применять теорию множеств при проектировании и БД. Владеет: способностью к анализу,	Демонстрирует технические навыки применения теории множеств.	Полнота и правильность ответа студента; количество правильных ответов в тестовом задании.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет

		обобщению информации.				
Раздел 3. Иерархическая, сетевая модели данных	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: программное обеспечение в профессиональной деятельности. Умеет: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Владеет: навыками применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач	Демонстрирует технические навыки работы с современными СУБД.	Полнота и правильность ответа студента; количество правильных ответов в тестовом задании.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет
Раздел 4. Реляционная модель данных	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: программное обеспечение в профессиональной деятельности. Умеет: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Владеет:	Демонстрирует технические навыки работы с современными СУБД.	Полнота и правильность ответа студента; корректность выполнения практических работ.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет
Раздел 5. Теория нормализации	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: программное обеспечение в профессиональной деятельности. Умеет: применять	Демонстрирует технические навыки работы с современными СУБД.	Полнота и правильность ответа студента; корректность выполнения	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа;	зачет

		средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Владеет: навыками применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач		практических работ.	тестирование.	
Раздел 6. Структура SQL	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: программное обеспечение в профессиональной деятельности. Умеет: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Владеет: навыками применения средств информационных технологий для решения профессиональных задач.	Демонстрирует технические навыки работы с современными СУБД.	Полнота и правильность ответа студента; корректность выполнения практических работ.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет
Раздел 7. Реализация СУБД	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: принципы работы в современных СУБД. Умеет: проектировать и разрабатывать компоненты	Демонстрирует технические навыки работы с современными СУБД.	Полнота и правильность ответа студента; корректность выполнения практических работ.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет

		БД Владеет: навыками проектирования, установки и настройки компонентов СУБД и приложений БД				
Раздел 8. Распределенные и неоднородные системы	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: программное обеспечение в профессиональной деятельности. Умеет: идентифицировать распределенные и неоднородные системы. Владеет: способностью к анализу, обобщению информации.	Демонстрирует технические навыки работы с современными СУБД.	Полнота и правильность ответа студента; корректность выполнения практических работ.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет
Раздел 9. Технологии использования СУБД	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: принципы работы в современных СУБД. Умеет: использовать в профессиональной деятельности математические методы обработки информации и возможности вычислительной техники и программного обеспечения. Владеет: навыками поиска, анализа и	Демонстрирует технические навыки работы с современными СУБД.	Полнота и правильность ответа студента; корректность выполнения практических работ.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет

		систематизации и положений стандартов				
Раздел 10. Разработка приложений	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: принципы работы в современных СУБД. Умеет: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Владеет: навыками поиска, анализа и интерпретации информации.	Демонстрирует технические навыки работы с современными СУБД.	Полнота и правильность ответа студента; корректность выполнения практических работ.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет
Раздел 11. Администрирование баз данных	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: принципы работы в современных СУБД. Умеет: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Владеет: способностью к анализу, обобщению информации.	Демонстрирует технические навыки работы с современными СУБД.	Полнота и правильность ответа студента; корректность выполнения практических работ.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет
Раздел 12. Физическое проектирование и настройка производительности	ИДК ОПК5.1, ИДК ОПК5.2, ИДК ОПК6.1, ИДК ОПК6.2	Знает: этапы проектирования БД, создания пользовательских приложений, установки и настройки	Демонстрирует технические навыки работы с современными СУБД.	Полнота и правильность ответа студента; корректность выполнения практических работ.	Устный опрос; практическая работа; домашняя контрольная работа; самостоятельная работа; тестирование.	зачет

		СУБД Умеет: проектировать и разрабатывать компоненты БД. Владеет: навыками проектировани я, установки и настройки компонентов СУБД и приложений БД.				
--	--	---	--	--	--	--

2.2. Характеристика оценочных материалов для обеспечения текущего контроля по дисциплине

Код индикатора компетенции	Планируемый результат	ОС	Содержание задания/вопроса и т.д.
ИДК <i>опк5.1,</i> ИДК <i>опк5.2,</i>	Знает: • базовые понятия и принципы организации СУБД; • уровни представления данных и методы обработки моделей представления данных; • операции реляционной алгебры и исчисления, нормальные формы отношений; • языки для описания и манипулирования данными, используемые при	Тестирование	Тестирование размещено на образовательном портале ИГУ educa.isu.ru

	создании приложений средствами конкретной СУБД;		
	Умеет: • ориентироваться в СУБД, пользоваться специальной литературой в изучаемой предметной области; • разрабатывать собственные программы в среде СУБД и анализировать уже существующие; • обработка данных с помощью команд языка запросов SQL; • обосновать выбор средств при решении конкретных задач в данной предметной области; • ориентироваться в системах правления базами данных, их структурах, возможностях, перспективах.	Тестирование	Тестирование размещено на образовательном портале ИГУ educa.isu.ru
	Владеет: • навыками создания реляционных, сетевых, иерархических моделей Баз Данных; • навыками проектирования	Тестирование	Тестирование размещено на образовательном портале ИГУ educa.isu.ru

	концептуальных (логических) и физических моделей Баз Данных • основными методами и средствами получения, хранения, переработки информации.		
ИДК <i>опк6.1,</i> ИДК <i>опк6.2</i>	Знает: ☐ общую характеристику процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации; ☐ средства их реализации, программное обеспечение и технологии программирования.	Тестирование	Тестирование размещено на образовательном портале ИГУ educa.isu.ru
	Умеет: - осуществлять процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации; ☐ пользоваться локальными и глобальными сетями электронно-вычислительных машин;	Тестирование	Тестирование размещено на образовательном портале ИГУ educa.isu.ru
	Владеет: средствами реализации информационных процессов.	Тестирование	Тестирование размещено на образовательном портале ИГУ educa.isu.ru

3. Промежуточная аттестация

По дисциплине **Б1.О.31 Базы данных** предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

Очная форма обучения – **зачет**.

3.1. Оценка запланированных результатов по дисциплине

Код компетенции	Код оцениваемого индикатора	Результаты обучения	Показатели
ОПК - 5	<i>ИДК ОПК 5.1,</i> <i>ИДК ОПК 5.1</i>	Знает:	Базовые понятия дисциплины.
		Умеет:	разрабатывать собственные программы в среде СУБД и анализировать уже существующие.
		Владеет:	навыками создания реляционных, сетевых, иерархических моделей баз данных.
ОПК - 6	<i>ИДК ОПК 6.1</i> <i>ИДК ОПК 6.2</i>	Знает:	базовые понятия дисциплины.
		Умеет:	обрабатывать данных с помощью команд языка запросов SQL.
		Владеет:	средствами реализации информационных процессов.

3.2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетентности (индикатора) на этапе освоения дисциплины **Б1.О.31 Базы данных**

Код компетенции или индикатора	Показатели и критерии оценки достижения освоения компетенции	
	Незачет	Зачтено
ОПК - 5	Знает: не знает программный материал, допускает существенные ошибки.	Знает: глубоко и прочно усвоил программный материал.
	Умеет: не умеет выполняет практические работы.	Умеет: решать задачи, отвечать на вопросы, анализировать ситуации в различных условиях.
	Владеет: не владеет навыками применения информационных технологий в профессиональной деятельности.	Владеет: разносторонним навыками и приемами выполнения практических задач.

ОПК - 6	Знает: не знает программный материал, допускает существенные ошибки.	Знает: глубоко и прочно усвоил программный материал.
	Умеет: не умеет выполняет практические работы.	Умеет: решать задачи, отвечать на вопросы, анализировать ситуации в различных условиях.
	Владеет: не владеет навыками применения информационных технологий в профессиональной деятельности.	Владеет: разносторонним навыками и приемами выполнения практических задач.

3.3 Оценочные материалы, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций (или индикаторов компетенций), заявленных в рабочей программе дисциплины

Вопросы к зачету

1. Основные понятия БД: база данных, ИС, вычислительная система, банк данных, СУБД, администратор БД.
2. Определения понятий: клиент, сервер, архитектура «файлсервер», архитектура «клиент-сервер».
3. Реляционная модель данных.
4. Элементы реляционной модели БД: отношение, кортеж, атрибут, домен, значение атрибута, схема отношения, первичный ключ.
5. Виды связей между отношениями.
6. Понятия потенциальный, первичный и внешний ключ.
7. Операции реляционной алгебры: объединение, пересечение, разность и декартово произведение отношений.
8. Нормализация базы данных.
9. Опишите процесс приведения БД к 1НФ.
10. Опишите процесс приведения БД к 2НФ.
11. Опишите процесс приведения БД к 3НФ.
12. Понятия: сущность, атрибут, связь.
13. Возможности, предоставляемые СУБД MS Access по созданию форм ввода данных. Элементы объекта «форма».
14. Понятие «кнопочная форма», приведите пример использования кнопочной формы. Возможности, предоставляемые СУБД MS Access по созданию отчетов разного типа. Элементы объекта «отчет».
15. Приемы вычисления нахождения вычисляемых значений при создании запросов в СУБД MS Access.
16. Возможности, предоставляемые СУБД MS Access по составлению запросов разного типа.
17. Построитель выражений при создании различных объектов БД.
18. Опишите способы создания таблиц средствами СУБД MS Access. Перечислите и охарактеризуйте типы полей таблицы.

Контрольная работа № 1

Вариант 1

Задание 1

Создать таблицу вида и содержания:

Дата	Наименование изделия	Цена изделия (руб.)	Произведено (шт.)	Реализовано (шт.)	Остаток (шт.)	Сумма выручки (руб.)
06.01.99	Глушитель	250	480	450		
06.01.99	Колесо	380	150	150		
22.02.99	Корпус	65	80	80		
06.01.99	Диск	70	60	55		
06.01.99	Маховик	98	350	300		
22.02.00	Глушитель	250	400	400		
23.03.00	Корпус	65	60	60		
19.03.00	Глушитель	250	350	380		
22.02.00	Колесо	380	180	180		
23.03.00	Маховик	98	280	260		

Добавить в таблицу ключевое поле «код продажи». Для поля «Наименование изделия» создать мастер подстановок с фиксированным набором значений.

Задание 2

1. Создать запрос, содержащий вычисляемые поля «остаток» и «сумма выручки».
2. Создать запрос, содержащий вычисляемое поле «Предполагаемая сумма выручки» (сумма остатка).

Задание 3

1. Создать запрос, содержащий список изделий реализованных в 1999 году, ценой выше 200 р.
2. Создать запрос, содержащий все поля таблицы с условием на значение: изделия, произведенные летом.
3. Создать запрос, содержащий все поля таблицы с условием на значение: изделия, произведенные в високосный год.

Задание 4

1. Создать запрос, содержащий наименование изделия и его среднюю стоимость.
2. Создать запрос, содержащий Изделие с максимальной реализацией.

Задание 5

Создать отчет с группировкой по наименованию изделия (групповая операция - сумма).

Задание 6

Создать форму, отражающую все поля таблицы. Форма должна содержать примечание, заголовок, вычисляемое поле, определяющее процентное соотношение реализованного товара к произведенному товару.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Иркутский государственный
университет»
(ФГБОУ ВО «ИГУ»)
Международный институт экономики
и лингвистики

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тест №1

№	Вопрос	Варианты ответа
1	Как вызвать окно диалога Форма для работы со списком MS Excel?	а) Ссылка → Форма б) Данные → Форма в) По умолчанию эта команда не доступна на ленте
2	Можно ли отсортировать список MS Excel одновременно по нескольким полям?	а) Да б) Нет
3	Какие типы фильтров доступны в MS Excel?	а) Автофильтр б) Расширенный фильтр в) OLAP-Куб г) SQL-фильтр
4	Каким знаком маскируется любой одиночный символ при фильтрации таблиц MS Excel?	а) ? б) * в) ` г) &
5	Каким знаком маскируется любая последовательность символов при фильтрации таблиц MS Excel?	а) ? б) * в) ` г) &
6	К локальным (настольным) СУБД относится ...	а) MS Access б) Oracle в) DB2 г) Microsoft SQL Server

7	По характеру хранимой информации ИС делятся на...	а) системы обработки транзакций и системы принятия решений б) информационно-справочные системы и офисные информационные системы в) фактографические и документальные системы г) пакетные информационные системы и оперативные информационные системы
8	Адекватность БД – ...	а) Возможность удовлетворения существующих и новых потребностей б) пользователей в) Отсутствие необходимости в изменении структуры БД при изменении г) предметной области д) Соответствие БД реальной предметной области
9	В архитектуре «клиент-сервер» выделяют ...	а) приложения клиентов, сервер приложений, удаленный сервер базы данных б) Браузер, сервер приложений, сервер баз данных, сервер динамических в) приложения клиентов, сервер базы данных г) страниц, web-сервер д) приложение, база данных
10	В архитектуре «клиент-сервер» клиент – это ...	а) Локальная СУБД б) Приложение, выдающее запрос к базе данных в) Запрос пользователя к удаленной базе данных г) Абонентская ЭВМ, выполняющая запрос к серверу
11	В архитектуре «клиент-сервер» сервер – это ...	а) Специализированная операционная система б) специальная программа, управляющая удаленной БД в) Специализированный компьютер г) Управляющая система
12	Укажите неверное определение понятия "База данных"	а) База данных - это объективная форма представления и организации совокупности данных (например, статей, расчетов),

		систематизированных таким образом, чтобы эти данные могли быть найдены и обработаны с помощью ЭВМ. б) База данных - это поименованная совокупность взаимосвязанных данных, находящихся под управлением СУБД в) База данных - это электронное хранилище не дублированных и не избыточных данных
13	MS Access реализует ... модель данных	а) Реляционную б) Иерархическую в) Сетевую г) Объектно-ориентированную
14	Фильтрация данных – это ...	а) Упорядочивание данных по ключевому полю б) Соединение данных по ключевому полю в) Выбор записей по критерию г) Консолидация данных д) Изменение данных
15	Сортировка данных – это ...	а) Упорядочивание данных по указанному полю б) Выбор требуемых данных в) Группировка данных по ключевому полю г) Разделение данных по ключевому полю
16	Ключ – это ...	а) Любое поле б) Поле или группа полей, служащих для идентификации записей в) Группа полей в записи г) Имя записи д) Имя файла
17	Записи соответствует ...	а) Одно поле в документе б) Один документ в) Строка электронной таблицы г) Столбец документа д) Совокупность документов
18	Поле Счетчик таблицы	а) Автоматическая вставка последовательных (увеличивающихся на 1) или случайных чисел при добавлении записи.

		б) Числовые данные, используемые для математических вычислений. в) Значения валют.
19	Поле объекта OLE	а) Длинный текст или числа, например, примечания или описания. б) Объекты (например, документы Microsoft Word, электронные таблицы Microsoft Excel, рисунки, звуки и другие двоичные данные), созданные в других программах. в) Поля, содержащие только одно из двух возможных значений, таких как «Да/Нет», «Истина/Ложь», «Вкл/Выкл».
20	Запрос	а) средство, позволяющее производить модификацию и выбор данных, изменение метаданных и некоторые другие операции. Используется для просмотра, изменения и анализа данных различными способами. б) таблица, содержащая отобранные данные. в) язык управления данными, позволяющий модифицировать, добавлять и удалять данные в имеющихся объектах базы данных
21	SQL – это	а) язык, используемый для формулировки запросов к базам данных б) разновидность алгоритмического языка. в) запрос по образцу
22	Какой тип связи можно установить между объектами ГОСУДАРСТВО и СТОЛИЦА	а) 1:1 б) 1:M в) M:M
23	Какой тип связи можно установить между объектами ПРЕДПРИЯТИЕ и СОТРУДНИК	а) 1:1 б) 1:M в) M:M
24	Для выбора данных применяется оператор SQL	а) WHERE б) SELECT в) ORDER BY г) CREATE

25	Формы	а) предназначены для ввода и просмотра взаимосвязанных данных базы данных на экране б) предназначены для просмотра и формирования выходного документа, предназначенного для вывода на печать. в) Предназначены для выборки нужных данных из одной или нескольких связанных таблиц с учетом критериев отбора
----	-------	---

Ключ к тесту №1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
в	а	а, б	а	б	а	в	д	в	б	б	в	а	в, д	а	б	в	а	б	а	а	а	б	б	а

Критерии оценивания теста (пример):

Отметка «5» ставится при правильном выполнении 85% заданий теста.

Отметка «4» ставится при правильном выполнении 60% заданий теста.

Отметка «3» ставится при правильном выполнении 45% заданий теста.

Отметка «2» ставится при правильном выполнении 15% заданий теста.