

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Панарин Андрей Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 18.06.2026 12:03:06

Уникальный программный ключ:

a5da3d9896e9d535580e3f9a7da4892154ef8502



Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«Московский психолого-социальный университет»

Лицензия № 1478 от 28 мая 2015 г., серия 90Л01 № 0008476 (бессрочная)

Свидетельство государственной аккредитации № 2783 от 07 марта 2018 года, серия 90А01 №0002920 (бессрочно)

Кафедра «Экономики и цифровых технологий»

**Фонд
оценочных средств
по дисциплине: «Системы управления базами данных»**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика**

**Направленность (профиль)
Data Science**

**Квалификация (степень) выпускника
бакалавр**

**Форма обучения
очная**

Москва

2026 год набора

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика, утвержденным приказом Министерство науки и высшего образования Российской Федерации от 29 июля 2020г. № 838» по дисциплине «Системы управления базами данных».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры «Экономики и цифровых технологий»

Протокол № 7 от 22 января 2026 г.

И.о. заведующий кафедрой
«Экономики и цифровых технологий»

И.Ф. Иорданиди

Согласовано:

Декан экономического факультета

М.К. Чистякова

1. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2

Код и описание компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен проводить моделирование, анализ и совершенствование бизнес-процессов и информационно-технологической инфраструктуры предприятия в интересах достижения его стратегических целей с использованием современных методов и программного инструментария	ОПК-1.1. Проводит анализ и выявляет возможности для достижения предприятием своих стратегических целей, используя информационные системы и технологии.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
ОПК-3. Способен управлять процессами создания и использования продуктов и услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий, в том числе разрабатывать алгоритмы и программы для их практической реализации;	ОПК 3.1. Планирует и организует процесс создания ИТ продуктов и услуг	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
ОПК-6 Способен выполнять отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6.1 Выполняет отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия Самостоятельная работа
	ОПК-6.2 Моделирует, вырабатывает и применяет новые способы и подходы к решению задач в области ИКТ.	<u>Контактная работа:</u> Лекции Практические занятия Самостоятельная работа

ТИПОВЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Инструкция
Задание закрытого типа с выбором одного или нескольких ответов	Прочитайте текст и выберите правильный ответ (Если несколько ответов, то прочитайте текст и выберите правильные ответы)
Задание закрытого типа на установление соответствия	Прочитайте текст и установите соответствие

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности	Прочитайте текст и установите последовательность
Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа с обоснованием	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа
Задания комбинированного типа с выбором нескольких ответов с обоснованием	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов
Задания с развернутым ответом	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ

СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ

Тип задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания
Задание закрытого типа на установление соответствия	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным если правильно установлены все соответствия	Верно/неверно
Задания закрытого типа на установление правильной последовательности	Задание закрытого типа на установление правильной последовательности считается верным если правильно указываются все последовательности	Верно/неверно
Задания комбинированного типа с выбором одного верного ответа с обоснованием	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием считается верным если правильно указан ответ и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Верно/неверно
Задания комбинированного типа с выбором нескольких ответов с обоснованием	Задание комбинированного типа с выбором нескольких ответов из предложенных с обоснованием считается верным если правильно указаны ответы и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Верно/неверно
Задания открытого типа с развернутым ответом	Задания открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталоном по содержанию и полноте.	Верно/неверно

3.Контрольные задания или иные материалы, необходимые для процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной

образовательной программы

3.1. Задания для проведения текущего контроля обучающихся

Содержание вопроса	Компетенции	Уровень освоения
Прочитайте текст и выберите правильный ответ 1. Что такое СУБД? a) Программа для обработки текстовых файлов. b) Система управления базами данных. c) Программа для создания презентаций. d) Операционная система. 2. Основная функция СУБД: a) Обработка графических файлов. b) Хранение, извлечение и управление данными. c) Веб-разработка. d) Компиляция программного кода. 3. Реляционная модель данных основана на: a) Графах. b) Деревьях. c) Таблицах. d) Сетевых структурах. 4. Первичный ключ служит для: a) Сортировки данных. b) Уникальной идентификации каждой строки. c) Соединения таблиц. d) Индексирования данных. 5. Внешний ключ используется для: a) Создания индексов. b) Установления связи между таблицами. c) Удаления данных. d) Сортировки данных по убыванию. 6. Нормализация базы данных направлена на: a) Увеличение размера базы данных. b) Уменьшение избыточности и повышение целостности. c) Усложнение структуры данных. d) Ускорение ввода данных. 7. Индекс в базе данных предназначен для: a) Хранения резервных копий. b) Ускорения поиска данных. c) Шифрования данных. d) Компрессии данных.	ОПК-1.1. Проводит анализ и выявляет возможности для достижения предприятием своих стратегических целей, используя информационные системы и технологии. ОПК 3.1. Планирует и организует процесс создания ИТ продуктов и услуг ОПК-6.1 Выполняет отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности ОПК-6.2 Моделирует, вырабатывает и применяет новые способы и подходы к решению задач в области ИКТ.	Базовый 1-3 минуты

8. SQL – это: a) Язык программирования высокого уровня. b) Структурированный язык запросов. c) Язык разметки документов. d) Протокол передачи данных. 9. Запрос SELECT * FROM Клиенты; выполняет: a) Добавление данных в таблицу "Клиенты". b) Удаление данных из таблицы "Клиенты". c) Изменение данных в таблице "Клиенты". d) Выбор всех данных из таблицы "Клиенты". 10. Оператор JOIN в SQL используется для: a) Соединения таблиц. b) Удаления таблиц. c) Создания таблиц. d) Изменения данных в таблицах.		
Прочитайте текст и выберите правильный ответ 11. INNER JOIN возвращает: a) Все строки из левой таблицы. b) Все строки из правой таблицы. c) Только строки с совпадением в обеих таблицах. d) Все строки из обеих таблиц. 12. Транзакция в СУБД – это: a) Одиночная операция над базой данных. b) Последовательность операций, рассматриваемая как единое целое. c) Процесс создания таблицы. d) Процесс резервного копирования. 13. Свойство ACID транзакций включает: a) Accuracy, Consistency, Integrity, Durability. b) Atomicity, Consistency, Isolation, Durability. c) Atomicity, Correctness, Integrity, Dependability. d) Accuracy, Correctness, Isolation, Durability. 14. Блокировка в СУБД предназначена для: a) Шифрования данных. b) Предотвращения одновременного доступа к данным. c) Ускорения поиска данных. d) Компрессии данных.	ОПК-1.1. Проводит анализ и выявляет возможности для достижения предприятием своих стратегических целей, используя информационные системы и технологии. ОПК 3.1. Планирует и организует процесс создания ИТ продуктов и услуг ОПК-6.1 Выполняет отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности ОПК-6.2 Моделирует, вырабатывает и применяет новые способы и подходы к	Повышен ный 3-5 минут

15. Оптимизация запросов направлена на: a) Увеличение размера базы данных. b) Улучшение производительности SQL-запросов. c) Усложнение структуры данных. d) Уменьшение размера базы данных. 16. NoSQL базы данных: a) Используют реляционную модель данных. b) Не используют реляционную модель данных. c) Работают только с числовыми данными. d) Работают только с текстовыми данными. 17. Схема базы данных – это: a) Физическое расположение данных на диске. b) Описание структуры базы данных. c) Список пользователей базы данных. d) Список прав доступа к базе данных. 18. Целостность данных означает: a) Полное отсутствие ошибок в данных. b) Правильность и согласованность данных. c) Шифрование данных. d) Компрессию данных. 19. Репликация данных повышает: a) Скорость ввода данных. b) Доступность и отказоустойчивость. c) Сложность управления базой данных. d) Размер базы данных. 20. Резервное копирование необходимо для: a) Ускорения поиска данных. b) Восстановления данных в случае сбоя. c) Шифрования данных. d) Компрессии данных.	решению задач в области ИКТ.	
Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Задача 1: Выбор СУБД для интернет-магазина Описание: Необходимо выбрать СУБД для нового интернет-магазина, который будет хранить информацию о товарах, клиентах, заказах и платежах. Ожидается быстрое увеличение объемов данных.	ОПК-1.1. Проводит анализ и выявляет возможности для достижения предприятием своих стратегических целей, используя информационные системы и технологии.	Высокий 5-10 минут

Решение: Для интернет-магазина с перспективой роста лучше всего подойдут масштабируемые СУБД. Можно рассмотреть: • PostgreSQL: Открытый исходный код, мощная, масштабируемая, поддерживает сложные запросы. Хороший выбор, если требуется гибкость и контроль над данными. • MySQL: Широко распространенная, хорошо документированная, относительно простая в использовании. Подходит для большинства задач, но может потребовать больше ресурсов при значительном росте данных. • MongoDB (NoSQL): Если ожидается большое количество неструктурированных данных (например, отзывы клиентов), MongoDB может быть эффективнее реляционных СУБД. Однако, работа с ней требует специфических навыков. Задача 2: Оптимизация медленного запроса Описание: Запрос на выборку заказов за последний месяц работает очень медленно. Запрос выглядит так: SELECT * FROM Заказы WHERE ДатаЗаказа >= DATE_SUB(CURDATE(), INTERVAL 1 MONTH); Таблица Заказы содержит миллионы записей. Решение: Проблема в отсутствии индекса по полю ДатаЗаказа. Решение: 1. Создать индекс: CREATE INDEX idx_ДатаЗаказа ON Заказы (ДатаЗаказа); 2. Проверить план выполнения запроса (с помощью EXPLAIN) для подтверждения использования индекса. 3. Если запрос все еще медленный, возможно, потребуется пересмотреть схему таблицы (например, партиционирование). Задача 3: Проектирование базы данных для библиотеки Описание: Необходимо спроектировать реляционную базу данных для библиотеки, которая хранит информацию о книгах, авторах, читателях и выданных книгах. Решение: Необходимо создать следующие таблицы:	ОПК 3.1. Планирует и организует процесс создания ИТ продуктов и услуг ОПК-6.1 Выполняет отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности ОПК-6.2 Моделирует, вырабатывает и применяет новые способы и подходы к решению задач в области ИКТ.	
--	--	--

• Книги (ID_Книги, Название, АвторID, ISBN, ГодИздания) • Авторы (АвторID, Фамилия, Имя, Отчество) • Читатели (ID_Читателя, Фамилия, Имя, Отчество, НомерТелефона) • ВыданныеКниги (ID_Выдачи, ID_Книги, ID_Читателя, ДатаВыдачи, ДатаВозврата) АвторID в таблице Книги и ID_Книги, ID_Читателя в таблице ВыданныеКниги - внешние ключи. Задача 4: Обеспечение целостности данных Описание: В базе данных интернет-магазина необходимо обеспечить, чтобы цена товара всегда была положительной. Решение: Можно использовать ограничения (constraints) в SQL: • При создании таблицы Товары: CHECK (Цена > 0) • Или добавить ограничение позже: ALTER TABLE Товары ADD CONSTRAINT chk_Цена CHECK (Цена > 0); Задача 5: Обработка ошибок при вводе данных Описание: При добавлении нового товара в интернет-магазин необходимо проверить, существует ли уже товар с таким названием. Решение: Можно использовать UNIQUE constraint на поле Название в таблице Товары. Если попытаться добавить товар с уже существующим названием, СУБД выдаст ошибку.		
---	--	--

3.2.2. Задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Содержание вопроса	Компетенции	Уровень освоения
Прочитайте текст и выберите правильный ответ 21. Триггер в СУБД – это: а) Процедура, выполняемая вручную. б) Процедура, автоматически выполняемая при	ОПК-1.1. Проводит анализ и выявляет возможности для	Базовый 1-3 минуты

определённых событиях. c) Функция, вычисляющая значения. d) Запрос на выборку данных. 22. Хранимая процедура – это: a) Последовательность SQL-команд, выполняемая интерпретатором. b) Предварительно скомпилированный блок SQL-кода. c) Запрос на добавление данных. d) Запрос на обновление данных. 23. Взгляд (view) в СУБД – это: a) Физическая таблица. b) Виртуальная таблица, основанная на запросе. c) Процедура, выполняющая вычисления. d) Функция, генерирующая случайные числа. 24. Индексное сканирование использует: a) Полный перебор данных. b) Индексы для ускорения поиска. c) Алгоритм сортировки. d) Алгоритм шифрования. 25. Полное сканирование таблицы – это: a) Быстрый метод доступа к данным. b) Чтение всех строк таблицы. c) Использование индексов для поиска. d) Использование хеширования для поиска. 26. BCNF (Бойса-Кодда) – это: a) Низкая степень нормализации. b) Высокая степень нормализации. c) Тип индекса. d) Тип блокировки. 27. Денормализация – это: a) Уменьшение избыточности данных. b) Добавление избыточности данных. c) Процесс нормализации. d) Процесс удаления данных. 28. Физический дизайн базы данных описывает:	достижения предприятия своих стратегических целей, используя информационные системы и технологии. ОПК 3.1. Планирует и организует процесс создания ИТ продуктов и услуг ОПК-6.1 Выполняет отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности ОПК-6.2 Моделирует, вырабатывает и применяет новые способы и подходы к решению задач в области ИКТ.	
---	---	--

a) Логическую структуру данных. b) Как данные будут физически храниться. c) Список пользователей базы данных. d) Список прав доступа к базе данных. 29. Логический дизайн базы данных описывает: a) Физическое расположение данных. b) Структуру данных с точки зрения пользователя. c) Процессы резервного копирования. d) Процессы восстановления данных. 30. ORM (Object-Relational Mapping) – это: a) Язык программирования. b) Технология для работы с данными через объекты. c) Тип базы данных. d) Протокол передачи данных.		
Прочитайте текст и выберите правильный ответ 31. Что такое атомарность транзакции? a) Данные всегда согласованы. b) Транзакция выполняется полностью или не выполняется вовсе. c) Транзакции не видят изменений других транзакций. d) Данные защищены от несанкционированного доступа. 32. Что означает согласованность (Consistency) в ACID? a) Данные остаются неизменными. b) Транзакция изолирована от других. c) Данные переходят из одного согласованного состояния в другое. d) Данные сохраняются после завершения транзакции. 33. Что такое изолированность (Isolation) в ACID? a) Одна транзакция не мешает другой. b) Данные защищены от внешнего доступа. c) Данные сохраняются на разных серверах. d) Данные доступны только авторизованным пользователям. 34. Что такое долговечность (Durability) в ACID? a) Данные сохраняются после завершения транзакции. b) Данные доступны в течение длительного времени. c) Данные защищены от повреждения. d) Данные постоянно обновляются.	ОПК-1.1. Проводит анализ и выявляет возможности для достижения предприятием своих стратегических целей, используя информационные системы и технологии. ОПК 3.1. Планирует и организует процесс создания ИТ продуктов и услуг ОПК-6.1 Выполняет отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности	Повышен ный 3-5 минут

35. Какой тип JOIN вернет все строки из левой таблицы и соответствующие строки из правой? a) INNER JOIN b) RIGHT JOIN c) LEFT JOIN d) FULL OUTER JOIN 36. Какой тип JOIN вернет все строки из обеих таблиц? a) INNER JOIN b) RIGHT JOIN c) LEFT JOIN d) FULL OUTER JOIN 37. Что такое курсор в СУБД? a) Указатель на строку в таблице. b) Указатель на столбец в таблице. c) Указатель на базу данных. d) Указатель на сервер базы данных. 38. Что такое уникальный индекс? a) Индекс, который позволяет быстро искать данные. b) Индекс, который не позволяет дубликаты значений в столбце. c) Индекс, который используется для группировки данных. d) Индекс, который используется для сортировки данных. 39. Что такое кластерный индекс? a) Индекс, который хранится в отдельной таблице. b) Индекс, который определяет физическое расположение данных. c) Индекс, который используется для поиска данных по нескольким столбцам. d) Индекс, который используется для поиска данных по одному столбцу. 40. Для чего используется оператор WHERE в SQL? a) Для сортировки данных. b) Для группировки данных. c) Для фильтрации данных. d) Для добавления данных.	ОПК-6.2 Моделирует, вырабатывает и применяет новые способы и подходы к решению задач в области ИКТ.	
---	--	--

Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ Задача 6: Резервное копирование и восстановление Описание: Необходимо разработать стратегию резервного копирования и восстановления для критически важной базы данных. Решение: Необходимо использовать регулярное (ежедневное или еженедельное) резервное копирование базы данных. Можно использовать: • Полное резервное копирование (full backup) • Инкрементальное резервное копирование (incremental backup) • Дифференциальное резервное копирование (differential backup) Необходимо хранить резервные копии в безопасном месте, тестировать восстановление из резервной копии. Задача 7: Выбор между реляционной и NoSQL базами данных Описание: Компания собирает данные о социальных медиа. Данные включают тексты постов, изображения, видео и другие неструктурированные данные. Какой тип БД лучше использовать? Решение: В данном случае, NoSQL базы данных (например, MongoDB) лучше подходят, так как они более гибко обрабатывают неструктурированные данные. Реляционные базы данных могут быть менее эффективны для хранения и обработки такого типа информации. Задача 8: Управление параллельным доступом к данным Описание: Несколько пользователей одновременно обращаются к одной и той же таблице базы данных. Как предотвратить конфликты данных? Решение: Необходимо использовать механизмы блокировки (locking) данных, предоставляемые СУБД. Например, блокировка строк (row-level locking) или блокировка таблиц (table-level locking). Выбор типа блокировки зависит от конкретных требований к производительности и целостности данных. СУБД	ОПК-1.1. Проводит анализ и выявляет возможности для достижения предприятием своих стратегических целей, используя информационные системы и технологии. ОПК 3.1. Планирует и организует процесс создания ИТ продуктов и услуг ОПК-6.1 Выполняет отдельные задачи в рамках коллективной научно-исследовательской, проектной и учебно-профессиональной деятельности ОПК-6.2 Моделирует, вырабатывает и применяет новые способы и подходы к решению задач в области ИКТ.	Высокий 5-10 минут
--	--	--------------------------------------

обычно автоматически управляют блокировками, но важно понимать, как они работают, чтобы избежать проблем с производительностью.		
---	--	--

3.3. Вопросы к экзамену (промежуточная аттестация), формирование компетенций ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2

1. Основные блоки компьютера.
2. Виды памяти компьютера.
3. Классификация программного обеспечения.
4. Понятие операционной системы.
5. Создание, переименование и удаление папок.
6. Как создать текстовый файл в редакторе Word?
7. Как сохранить созданный файл в редакторе Word?
8. Где находится полоса выделения в Word?
9. Выравнивание текста по ширине страницы.
10. Выравнивание заголовка по центру.
11. Расстановка в тексте переносов.
12. Копирование фрагментов текста.
13. Копирование форматов.
14. Способы создания таблиц.
15. Автоформатирование таблиц.
16. Выделение элементов таблицы для редактирования.
17. Как выделить всю таблицу?
18. Вставка и удаление столбцов и строк в таблице.
19. Объединение ячеек и разделение ячеек таблицы.
20. Как нарисовать таблицу в редакторе Word?
21. Создание многостраничного текста.
22. Как создать номера страниц?
23. Создание, редактирование и удаление колонтитулов.
24. Как создать сноску?
25. Что такое Буквица?
26. Как вставить в текст символы?
27. Для чего нужен Разрыв страницы?
28. Как создать Автосумму в Excel?
29. Как скопировать формулу с помощью мыши?
30. Как выровнять заголовок по центру таблицы в Excel?
31. Как создать рамки для таблиц?
32. Как изменить ширину столбцов с помощью вкладки Макет?
33. Создание и редактирование диаграмм в Excel
34. Что такое базы данных?
35. Создание таблиц БД в режиме конструктора.
36. Типы и свойства полей таблицы БД.
37. Виды связи между таблицами БД.
38. Как связать таблицы между собой?
39. Для чего нужны запросы?
40. Как используется в БД КонсультантПлюс быстрый поиск?
41. Что содержится в справочной информации КонсультантПлюс?
42. Назначение карточки поиска в КонсультантПлюс.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

№ п/п	Форма контроля/ коды оцениваемых компетенций	Процедура оценивания	Шкала и критерии оценки, балл
1.	Экзамен ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Правильность ответов на все вопросы (верное, четкое и достаточно глубокое изложение идей, понятий, фактов и т.д.); Сочетание полноты и лаконичности ответа; Наличие практических навыков по дисциплине (решение задач или заданий); Ориентирование в учебной, научной и специальной литературе; Логика и аргументированность изложения; Грамотное комментирование, приведение примеров, аналогий; Культура ответа.	1. оценка «отлично» - обучающийся должен дать полные, исчерпывающие ответы на вопросы билета, в частности, ответ должен предполагать знание основных понятий и их особенностей, умение правильно определять специфику соответствующих отношений, правильное решение практического задания. Оценка «отлично» предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком; 2. оценка «хорошо» - обучающийся должен дать полные ответы на вопросы, указанные в билете. Допускаются неточности при ответе, которые все же не влияют на правильность ответа. Ответ должен предполагать знание основных понятий и их особенностей, умение правильно определять специфику соответствующих отношений. Оценка «хорошо» предполагает наличие системы знаний по предмету, умение излагать материал в логической последовательности, систематично, грамотным языком, однако, допускаются незначительные ошибки, неточности по названным критериям, которые все же не искажают сути соответствующего ответа; 3. оценка «удовлетворительно» - обучающийся должен в целом дать ответы на вопросы, предложенные в билете, ориентироваться в системе дисциплины «Методы психосоциальной коррекции личности», знать основные категории

			предмета. Оценка «удовлетворительно» предполагает, что материал в основном изложен грамотным языком; оценка «неудовлетворительно» предполагает, что обучающимся либо не дан ответ на вопрос билета, либо обучающийся не знает основных категорий, не может определить предмет дисциплины.
2.	Тестирование ОПК-1.1; ОПК-3.1; ОПК-6.1; ОПК-6.2	Полнота знаний теоретического контролируемого материала. Количество правильных ответов	« отлично » - процент правильных ответов = > 90%; « хорошо » - процент правильных ответов = > 70%; « удовлетворительно » - процент правильных ответов = > 50%; « неудовлетворительно » - процент правильных ответов < 50%.

С целью определения уровня овладения компетенциями, закрепленными за дисциплиной, в заданные преподавателем сроки проводится текущий и промежуточный контроль знаний, умений и навыков каждого обучающегося. Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях. Исключение составляет устный опрос, который может проводиться в начале или конце лекции в течение 15-20 мин. с целью закрепления знаний терминологии по дисциплине. При оценке компетенций принимается во внимание формирование профессионального мировоззрения, определенного уровня включённости в занятия, рефлексивные навыки, владение изучаемым материалом.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки.
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекс мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки.

Текущая аттестация обучающихся. Текущая аттестация обучающихся по дисциплине проводится в соответствии с локальными нормативными актами ОАНО ВО МПСУ и является обязательной.

Текущая аттестация проводится в форме опроса и контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов обучения обучающихся и осуществляется преподавателем дисциплины.

Объектами оценивания выступают:

- 1) учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- 2) степень усвоения теоретических знаний в качестве «ключей анализа»;
- 3) уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- 4) результаты самостоятельной работы (изучение книг из списка основной и дополнительной литературы).

Активность обучающегося на занятиях оценивается на основе выполненных обучающимся

работ и заданий, предусмотренных данной рабочей программой дисциплины.

Кроме того, оценивание обучающегося проводится на текущем контроле по дисциплине. Оценивание обучающегося на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия обучающегося (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период.

Оценивание обучающегося носит комплексный характер и учитывает достижения обучающегося по основным компонентам учебного процесса за текущий период с выставлением оценок в ведомости.

Промежуточная аттестация обучающихся. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с локальными нормативными актами ОАНО ВО «МПСУ» и является обязательной.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом в виде **экзамена** в период зачётно-экзаменационной сессии в соответствии с графиком проведения.

Обучающиеся допускаются к экзамену в случае выполнения ими учебного плана по дисциплине: выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных программой дисциплины.

Оценка знаний обучающегося на зачёте определяется его учебными достижениями и результатами текущего контроля знаний и выполнением им заданий.

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

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид деятельности	Методические указания по организации деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.
Индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний студентов; формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию, учебную и специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности, организованности; формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, совершенствованию и самоорганизации; формирования профессиональных компетенций; развитию

	исследовательских умений обучающихся. Формы и виды самостоятельной работы: чтение основной и дополнительной литературы – самостоятельное изучение материала по рекомендуемым литературным источникам; работа с библиотечным каталогом, самостоятельный подбор необходимой литературы; работа со словарем, справочником; поиск необходимой информации в сети Интернет; конспектирование источников; реферирование источников; составление аннотаций к прочитанным литературным источникам; составление рецензий и отзывов на прочитанный материал; составление обзора публикаций по теме; составление и разработка терминологического словаря; составление хронологической таблицы; составление библиографии (библиографической картотеки); подготовка к различным формам текущей и промежуточной аттестации (к тестированию, зачету, экзамену); выполнение домашних контрольных работ; самостоятельное выполнение практических заданий репродуктивного типа (ответы на вопросы, тесты; выполнение творческих заданий). Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов образовательного учреждения: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в сети Интернет; аудитории (классы) для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов, и иные методические материалы. Перед выполнением обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы преподаватель проводит консультирование по выполнению задания, который включает цель задания, его содержания, сроки выполнения, ориентировочный объем работы, основные требования к результатам работы, критерии оценки. Во время выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы и при необходимости преподаватель может проводить индивидуальные и групповые консультации. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами обучающихся в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся. Контроль самостоятельной работы предусматривает: • соотнесение содержания контроля с целями обучения; объективность контроля; • валидность контроля (соответствие предъявляемых заданий тому, что предполагается проверить); • дифференциацию контрольно-измерительных материалов. Формы контроля самостоятельной работы: • просмотр и проверка выполнения самостоятельной работы преподавателем; • организация самопроверки, • взаимопроверки выполненного задания в группе; обсуждение результатов выполненной работы на занятии; • проведение письменного опроса; • проведение устного опроса; • организация и проведение индивидуального собеседования; организация и проведение собеседования с группой; • защита отчетов о проделанной работе.
Опрос	Опрос - это средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выявление объема знаний по определенному разделу, теме,

	проблеме и т.п. Проблематика, выносимая на опрос определена в заданиях для самостоятельной работы обучающегося, а также может определяться преподавателем, ведущим семинарские занятия. Во время проведения опроса обучающийся должен уметь обсудить с преподавателем соответствующую проблематику на уровне диалога.
Коллоквиум	Коллоквиум (от латинского colloquium – разговор, беседа) – одна из форм учебных занятий, беседа преподавателя с учащимися на определенную тему из учебной программы. Цель проведения коллоквиума состоит в выяснении уровня знаний, полученных учащимися в результате прослушивания лекций, посещения семинаров, а также в результате самостоятельного изучения материала. В рамках поставленной цели решаются следующие задачи: • выяснение качества и степени понимания учащимися лекционного материала; • развитие и закрепление навыков выражения учащимися своих мыслей; • расширение вариантов самостоятельной целенаправленной подготовки учащихся; • развитие навыков обобщения различных литературных источников; • предоставление возможности учащимся сопоставлять разные точки зрения по рассматриваемому вопросу. В результате проведения коллоквиума преподаватель должен иметь представление: • качестве лекционного материала; • сильных и слабых сторонах своей методики чтения лекций; • сильных и слабых сторонах своей методики проведения семинарских занятий; • об уровне самостоятельной работы учащихся; • об умении обучающихся вести дискуссию и доказывать свою точку зрения; • степени эрудированности учащихся; • степени индивидуального освоения материала конкретными обучающимися. В результате проведения коллоквиума обучающийся должен иметь представление: • об уровне своих знаний по рассматриваемым вопросам в соответствии с требованиями преподавателя и относительно других студентов группы; • недостатках самостоятельной проработки материала; • своем умении излагать материал; • своем умении вести дискуссию и доказывать свою точку зрения. В зависимости от степени подготовки группы можно использовать разные подходы к проведению коллоквиума. В случае, если большинство группы с трудом воспринимает содержание лекций и на практических занятиях демонстрирует недостаточную способность активно оперировать со смысловыми единицами и терминологией курса, то коллоквиум можно разделить на две части. Сначала преподаватель излагает базовые понятия, содержащиеся в программе. Это должно занять не более четверти занятия. Остальные три четверти необходимо посвятить дискуссии, в ходе которой обучающиеся должны убедиться и, главное, убедить друг друга в обоснованности и доказательности полученного видения вопроса и его соответствия реальной практике. Если же преподаватель имеет дело с более подготовленной, самостоятельно думающей и активно усваивающей смысловые единицы и терминологию курса аудиторией, то коллоквиум необходимо провести так, чтобы сами обучающиеся сформулировали изложенные в программе понятия, высказали несовпадающие

	точки зрения и привели практические примеры. За преподавателем остается роль модератора (ведущего дискуссии), который в конце «лишь» суммирует совместно полученные результаты.
Тестирование	Контроль в виде тестов может использоваться после изучения каждой темы курса. Итоговое тестирование можно проводить в форме: • компьютерного тестирования, т.е. компьютер произвольно выбирает вопросы из базы данных по степени сложности; • письменных ответов, т.е. преподаватель задает вопрос и дает несколько вариантов ответа, а обучающийся на отдельном листе записывает номера вопросов и номера соответствующих ответов. Для достижения большей достоверности результатов тестирования следует строить текст так, чтобы у обучающихся было не более 40 – 50 секунд для ответа на один вопрос. Итоговый тест должен включать не менее 60 вопросов по всему курсу. Значит, итоговое тестирование займет целое занятие.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др. Основное в подготовке к сдаче экзамена по дисциплине - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке обучающийся весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. Подготовка включает в себя три этапа: • самостоятельная работа в течение семестра; • непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачёту и экзамену по темам курса; • подготовка к ответу на задания, содержащиеся в билетах (тестах) экзамена. Для успешной сдачи экзамена по дисциплине обучающиеся должны принимать во внимание, что: • все основные вопросы, указанные в рабочей программе, нужно знать, понимать их смысл и уметь его разъяснить; • указанные в рабочей программе формируемые профессиональные компетенции в результате освоения дисциплины должны быть продемонстрированы студентом; • семинарские занятия способствуют получению более высокого уровня знаний и, как следствие, более высокой оценке на экзамене; готовиться к экзамену необходимо начинать с первой лекции и первого семинара.



Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования
«Московский психолого-социальный университет»
Лицензия № 1478 от 28 мая 2015 г., серия 90Л01 № 0008476 (бессрочная)
Свидетельство государственной аккредитации № 2783 от 07 марта 2018 года, серия 90А01 №0002920 (бессрочно)

КЛЮЧИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ К ФОНДУ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине: Системы управления базами данных

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки
38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль)
Data Science

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Москва
2025 год набора

ОТВЕТЫ К ТЕСТУ:

1. b
2. b
3. c
4. b
5. b
6. b
7. b
8. b
9. d
10. a
11. c
12. b
13. b
14. b
15. b
16. b
17. b
18. b
19. b
20. b
21. b
22. b
23. b
24. b
25. b
26. b
27. b
28. b
29. b
30. b
31. b
32. c
33. a
34. a
35. c
36. d
37. a
38. b
39. b
40. c

КЕЙСЫ

Задача 1: Выбор СУБД для интернет-магазина

Описание: Необходимо выбрать СУБД для нового интернет-магазина, который будет хранить информацию о товарах, клиентах, заказах и платежах. Ожидается быстрое увеличение объемов данных.

Решение: Для интернет-магазина с перспективой роста лучше всего подойдут масштабируемые СУБД. Можно рассмотреть:

- PostgreSQL: Открытый исходный код, мощная, масштабируемая, поддерживает сложные запросы. Хороший выбор, если требуется гибкость и контроль над данными.
- MySQL: Широко распространенная, хорошо документированная, относительно простая в использовании. Подходит для большинства задач, но может потребовать больше ресурсов при значительном росте данных.
- MongoDB (NoSQL): Если ожидается большое количество неструктурированных данных (например, отзывы клиентов), MongoDB может быть эффективнее реляционных СУБД. Однако, работа с ней требует специфических навыков.

Задача 2: Оптимизация медленного запроса

Описание: Запрос на выборку заказов за последний месяц работает очень медленно. Запрос выглядит так: `SELECT * FROM Заказы WHERE ДатаЗаказа >= DATE_SUB(CURDATE(), INTERVAL 1 MONTH)`; Таблица Заказы содержит миллионы записей.

Решение: Проблема в отсутствии индекса по полю ДатаЗаказа. Решение:

1. Создать индекс: `CREATE INDEX idx_ДатаЗаказа ON Заказы (ДатаЗаказа);`
2. Проверить план выполнения запроса (с помощью EXPLAIN) для подтверждения использования индекса.
3. Если запрос все еще медленный, возможно, потребуется пересмотреть схему таблицы (например, партиционирование).

Задача 3: Проектирование базы данных для библиотеки

Описание: Необходимо спроектировать реляционную базу данных для библиотеки, которая хранит информацию о книгах, авторах, читателях и выданных книгах.

Решение: Необходимо создать следующие таблицы:

- Книги (ID_Книги, Название, АвторID, ISBN, ГодИздания)
- Авторы (АвторID, Фамилия, Имя, Отчество)
- Читатели (ID_Читателя, Фамилия, Имя, Отчество, НомерТелефона)
- ВыданныеКниги (ID_Выдачи, ID_Книги, ID_Читателя, ДатаВыдачи, ДатаВозврата)

АвторID в таблице Книги и ID_Книги, ID_Читателя в таблице ВыданныеКниги - внешние

ключи.

Задача 4: Обеспечение целостности данных

Описание: В базе данных интернет-магазина необходимо обеспечить, чтобы цена товара всегда была положительной.

Решение: Можно использовать ограничения (constraints) в SQL:

- При создании таблицы Товары: CHECK (Цена > 0)
- Или добавить ограничение позже: ALTER TABLE Товары ADD CONSTRAINT chk_Цена CHECK (Цена > 0);

Задача 5: Обработка ошибок при вводе данных

Описание: При добавлении нового товара в интернет-магазин необходимо проверить, существует ли уже товар с таким названием.

Решение: Можно использовать UNIQUE constraint на поле Название в таблице Товары. Если попытаться добавить товар с уже существующим названием, СУБД выдаст ошибку.

Задача 6: Резервное копирование и восстановление

Описание: Необходимо разработать стратегию резервного копирования и восстановления для критически важной базы данных.

Решение: Необходимо использовать регулярное (ежедневное или еженедельное) резервное копирование базы данных. Можно использовать:

- Полное резервное копирование (full backup)
- Инкрементальное резервное копирование (incremental backup)
- Дифференциальное резервное копирование (differential backup)

Необходимо хранить резервные копии в безопасном месте, тестировать восстановление из резервной копии.

Задача 7: Выбор между реляционной и NoSQL базами данных

Описание: Компания собирает данные о социальных медиа. Данные включают тексты постов, изображения, видео и другие неструктурированные данные. Какой тип БД лучше использовать?

Решение: В данном случае, NoSQL базы данных (например, MongoDB) лучше подходят, так как они более гибко обрабатывают неструктурированные данные. Реляционные базы данных могут быть менее эффективны для хранения и обработки такого типа информации.

Задача 8: Управление параллельным доступом к данным

Описание: Несколько пользователей одновременно обращаются к одной и той же таблице базы данных. Как предотвратить конфликты данных?

Решение: Необходимо использовать механизмы блокировки (locking) данных, предоставляемые СУБД. Например, блокировка строк (row-level locking) или блокировка таблиц (table-level locking). Выбор типа блокировки зависит от конкретных требований к производительности и целостности данных. СУБД обычно автоматически управляют блокировками, но важно понимать, как они работают, чтобы избежать проблем с производительностью.