Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
(Финансовый университет)

Липецкий филиал Финуниверситета

Кафедра «Учет и информационные технологии в бизнесе»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Липецкого филиала Финуниверситета

_____ О.Н. Левчегов
«*28*» октября 20*26* г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ»

по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта

Липецк 2026

Фонд оценочных средств профессионального модуля «Администрирование баз данных» разработан на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.13 Интеграция решений с применением технологий искусственного интеллекта.

Разработчик:

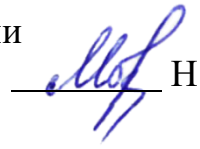
Морозова Н.С., к.э.н., заведующий кафедрой Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета

Черпаков И.В., к.физ.-м.н., доцент кафедры Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета

Коноплев С.Г., старший преподаватель кафедры Учет и информационные технологии в бизнесе Липецкого филиала Финуниверситета

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии профессионального цикла

Протокол от 28.10.2026 г. №1

Председатель предметной (цикловой) комиссии профессионального цикла  Н.С. Морозова

1. Кодификатор фонда оценочных средств

Наименование профессионального модуля: «ПМ.02 Администрирование баз данных»

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код	Общие компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид профессиональной деятельности: Администрирование баз данных и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПМ.02 Администрирование баз данных

Код	Профессиональные компетенции
ПК 2.1.	Выявлять проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных.
ПК 2.2	Осуществлять процедуры администрирования баз данных.
ПК 2.3.	Проводить аудит систем безопасности баз данных с использованием регламентов по защите информации.
ПК 2.4.	Формировать требования хранилищ банка данных для обучения.
ПК 2.5.	Подготавливать данные для базы знаний.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Идентификации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; Восстановления системы; Администрирования сервера баз данных; Участия в администрировании отдельных компонент серверов; Документирования результатов аудита безопасности информации; Использования процедуры резервного копирования баз данных; Использования процедуры восстановления баз данных; Подготовки документации по формированию требований хранилищ банка данных.
Уметь	Производить идентификацию проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; Принимать решения по локализации проблем, связанных с нормальным функционированием базы данных; Документировать внештатные ситуации связанные с нормальным функционированием базы данных; Осуществлять основные функции по администрированию баз данных; Настраивать политики безопасности при работе с сервером баз данных; Дать независимую оценку уровня безопасности; Производить регламентное обновление программного обеспечения; Разрабатывать перечень рекомендаций по дальнейшей эксплуатации БД с максимальной защитой хранящейся информации; Производить формирование требований к обработке данных и их извлечению; Добавлять, удалять и изменять данные в базе данных; Производить операции по импорту и экспорту данных в различных форматах. *Мониторить производительность базы данных, выявлять узкие места и проводить оптимизацию запросов и индексов;* Организовывать и контролировать процессы резервного копирования и восстановления данных; ** *Проводить аудит и анализ доступа к данным.**
Знать	Основные коды ошибок при работе с базой данных; Методы и средства устранения ошибок, возникающих при работе с базой данных; Тенденции развития банков данных; Технология установки и настройки сервера баз данных; Требования к безопасности сервера базы данных; Протоколы безопасности при работе с базой данных; Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа; Уровни угроз безопасности информации; Формы документов, необходимых для формирования, ведения и использования банка данных. *Принципы и методы оптимизации производительности баз данных; ** *Современные подходы к обеспечению высокой доступности и отказоустойчивости; ** *Нормативно-правовые требования в области защиты персональных данных.**

***вариативная часть**

2. Оценочные материалы

МДК. 02.01 Управление и автоматизация баз данных

1. В чём заключается основное назначение системы управления базами данных (СУБД)?

А) В создании резервных копий файлов операционной системы

Б) В автоматическом написании программного кода для приложений

В) В обеспечении управления данными, контроля доступа, целостности и эффективной работы с базой данных

Г) В проверке правильности корреспонденции счетов бухгалтерского учёта

2. Организация хранит базу данных объёмом 500 ГБ. Ежедневно выполняется полное резервное копирование. Какое решение позволит сократить время и объём резервного копирования без потери возможности восстановления?

А) Отказаться от резервного копирования

Б) Перейти на дифференциальное или инкрементное резервное копирование

В) Копировать только системные таблицы

Г) Увеличить частоту полного копирования до двух раз в день

3. Что такое транзакция в контексте баз данных?

А) Процесс создания новой таблицы

Б) Логически неделимая последовательность операций, переводящая базу данных из одного согласованного состояния в другое

В) Операция удаления всех записей из таблицы

Г) Процедура резервного копирования базы данных

4. Какое утверждение о свойстве ACID «атомарность» (Atomicity) наиболее точно?

А) Транзакция выполняется только при наличии свободных ресурсов

Б) Транзакция выполняется полностью или не выполняется вовсе

В) Транзакция не влияет на другие транзакции

Г) Транзакция сохраняется после сбоя системы

5. Для чего в базах данных используются индексы?

А) Для шифрования данных

Б) Для ускорения поиска и выборки данных за счёт дополнительной структуры хранения

В) Для автоматического удаления дублирующихся записей

Г) Для создания резервных копий

6. Установите правильную последовательность этапов автоматизации базы данных.

А) Анализ требований и проектирование структуры базы данных.

Б) Разработка и настройка механизмов автоматизации (триггеры, хранимые процедуры, задания).

В) Внедрение и сопровождение базы данных.

Г) Тестирование и отладка автоматизированных процессов.

7. Какое утверждение о хранимых процедурах наиболее корректно?

А) Это набор SQL-инструкций, хранящийся на сервере и выполняемый по запросу

Б) Это временная таблица для хранения промежуточных данных

В) Это механизм резервного копирования

Г) Это средство для шифрования данных

8. Что такое триггер в базе данных?

А) Программный код, автоматически выполняемый при наступлении определённого события (вставка, обновление, удаление данных)

Б) Инструмент для создания резервных копий

В) Механизм шифрования данных

Г) Способ хранения индексов

9. Установите соответствие типа резервного копирования и его характеристики:

1. Полное копирование	А. Копируются только данные, изменившиеся с момента последнего полного копирования
2. Дифференциальное копирование	Б. Копируются все данные базы данных
3. Инкрементное копирование	В. Копируются данные, изменившиеся с момента последнего любого копирования
4. Журнал транзакций	Г. Содержит последовательность всех операций изменения данных

10. Организация внедрила автоматическое резервное копирование, но при сбое выяснилось, что восстановление невозможно из-за повреждённого архива. Какое действие нужно было предпринять заранее?

А) Регулярно проверять целостность резервных копий и тестировать процедуру восстановления

Б) Отказаться от автоматизации

В) Хранить копии только на одном сервере

Г) Увеличить частоту копирования

11. Какое утверждение о разнице между полным и дифференциальным резервным копированием наиболее корректно?

А) Дифференциальное копирование сохраняет все данные, полное — только изменения

Б) Это синонимы

В) Полное копирование сохраняет все данные, дифференциальное — только изменения с момента последнего полного копирования

Г) Дифференциальное копирование выполняется быстрее полного всегда

12. Что такое план обслуживания базы данных?

А) План развития бизнеса организации

Б) Набор регулярных задач по обслуживанию базы данных: резервное копирование, перестроение индексов, обновление статистики

В) Список пользователей базы данных

Г) Перечень таблиц базы данных

13. Какое утверждение о разнице между OLTP и OLAP-системами наиболее корректно?

А) OLTP используются только для анализа, OLAP — для транзакций

Б) Это синонимы

В) OLAP работает быстрее OLTP всегда

Г) OLTP ориентированы на оперативную обработку транзакций, OLAP — на аналитическую обработку больших объёмов данных

14. Организация решила автоматизировать процесс формирования отчётов. Какой инструмент наиболее подходит для регулярного выполнения SQL-запросов по расписанию?

А) Планировщик заданий СУБД (например, SQL Server Agent, pgAgent) или cron

Б) Текстовый редактор

В) Графический редактор

Г) Электронная почта

15. Как называется процесс приведения базы данных в состояние, при котором все её объекты (таблицы, индексы, статистика) работают оптимально?

А) Оптимизация (или обслуживание) базы данных

Б) Нормализация

В) Денормализация

Г) Шифрование

МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных

1. В чём заключается основное назначение нормализации базы данных?

А) В ускорении выполнения всех запросов

Б) В устранении избыточности данных и аномалий при вставке, обновлении и удалении

В) В шифровании данных

Г) В создании резервных копий

2. Какое утверждение о третьей нормальной форме (3НФ) наиболее точно?

А) Таблица находится в 3НФ, если все атрибуты уникальны

Б) Таблица находится в 3НФ, если она находится во 2НФ и не содержит транзитивных зависимостей неключевых атрибутов от первичного ключа

В) Таблица находится в 3НФ, если она содержит только числовые данные

Г) Таблица находится в 3НФ, если в ней нет первичного ключа

3. Что такое внешний ключ в реляционной базе данных?

А) Поле, содержащее уникальные значения

Б) Поле для хранения паролей

В) Поле или набор полей, ссылающихся на первичный ключ другой таблицы и обеспечивающих ссылочную целостность

Г) Поле для хранения индексов

4. Какое утверждение о разнице между аутентификацией и авторизацией наиболее корректно?

А) Это синонимы

Б) Аутентификация проверяет подлинность пользователя, авторизация определяет его права доступа

В) Авторизация выполняется до аутентификации

Г) Аутентификация применяется только к администраторам баз данных

5. Для чего используется шифрование данных в базе данных?

А) Для защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа

Б) Для ускорения запросов

В) Для уменьшения размера базы данных

Г) Для автоматического создания резервных копий

6. Установите соответствие вида угрозы безопасности базы данных и способа защиты:

1. Несанкционированный доступ	А. Разграничение прав доступа и аутентификация
2. Перехват данных при передаче	Б. Шифрование канала связи
3. Потеря данных при сбое	В. Резервное копирование и восстановление
4. SQL-инъекция	Г. Валидация и параметризация запросов

7. Какое утверждение о ролях в базе данных наиболее корректно?

А) Роль — это именованный набор привилегий, который можно назначать пользователям

Б) Роль — это учётная запись администратора

В) Роль — это таблица для хранения данных

Г) Роль — это механизм резервного копирования

8. Что такое SQL-инъекция?

А) Ошибка в синтаксисе SQL-запроса

Б) Механизм резервного копирования

В) Внедрение вредоносного SQL-кода через пользовательский ввод для несанкционированного доступа к данным

Г) Способ создания индексов

9. Установите соответствие уровня изоляции транзакций и его характеристики:

1. Read Uncommitted	А. Транзакция видит незафиксированные изменения других транзакций
2. Read Committed	Б. Транзакция видит только зафиксированные изменения
3. Repeatable Read	В. Повторное чтение в рамках транзакции даёт одинаковый результат
4. Serializable	Г. Полная изоляция транзакций друг от друга

10. Организация обнаружила, что злоумышленник получил доступ к базе данных через учётную запись администратора, пароль от которой был записан на бумаге и хранился на рабочем столе. Какое нарушение политики безопасности было допущено?

А) Нарушение правил резервного копирования

Б) Нарушение правил нормализации

В) Нарушение правил хранения учётных данных и управления паролями

Г) Нарушение правил индексации

11. Что такое денормализация базы данных и в каких случаях она применяется?

А) Полный отказ от нормализации

Б) Удаление всех индексов

В) Намеренное добавление избыточности для ускорения чтения данных, часто применяется в аналитических системах

Г) Шифрование данных

12. Какое утверждение о разнице между кластерным и некластерным индексом наиболее корректно?

А) Кластерный индекс определяет физический порядок хранения данных, некластерный — только структуру для поиска

Б) Кластерный индекс всегда быстрее

В) Некластерный индекс изменяет физический порядок данных

Г) Это синонимы

13. Какое утверждение о разнице между представлениями и таблицами наиболее корректно?

А) Представление хранит данные физически, как таблица

Б) Это синонимы

В) Представление — это виртуальная таблица, основанная на результате запроса, не хранящая данные (в общем случае)

Г) Представление нельзя использовать в запросах

14. Какое утверждение о резервном копировании и восстановлении в контексте защиты данных наиболее корректно?

А) Резервное копирование защищает от потери данных, но не заменяет другие меры безопасности (аутентификацию, шифрование)

Б) Резервное копирование полностью защищает от всех угроз

В) Резервное копирование не нужно при наличии шифрования

Г) Резервное копирование заменяет аутентификацию

15. Организация внедрила шифрование данных в базе, но забыла защитить ключи шифрования. Какое нарушение безопасности возникло?

А) Ключи шифрования оказались доступны злоумышленникам, что сводит на нет защиту данных

Б) Данные стали недоступны для легальных пользователей

В) База данных перестала нормализоваться

Г) Индексы перестали работать

3.Критерии оценки

Количество правильных ответов	Процент выполнения	Оценка
94 - 110	более 85%	Отлично
77 - 93	70-85%	Хорошо
55 - 76	50-70%	Удовлетворительно
0 – 54	менее 50%	Неудовлетворительно

4. Ключ (правильные ответы)

МДК.02.01 Управление и автоматизация баз данных

1. Ответ: В
2. Ответ: Б
3. Ответ: Б
4. Ответ: Б
5. Ответ: Б
6. Ответ: АБГВ
7. Ответ: А

8. Ответ: А
9. Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г
10. Ответ: А
11. Ответ: В
12. Ответ: Б
13. Ответ: Г
14. Ответ: А
15. Ответ: А

МДК.02.02 Технология разработки и защиты баз данных

1. Ответ: Б
2. Ответ: Б
3. Ответ: В
4. Ответ: Б
5. Ответ: А
6. Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г
7. Ответ: А
8. Ответ: В
9. Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г
10. Ответ: В
11. Ответ: В
12. Ответ: А
13. Ответ: В
14. Ответ: А
15. Ответ: А