

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.06.2026 10:37:18  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f959619078ef1a999aee1aa

Приложение к рабочей программе  
дисциплины (практики)

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов имени  
Патриса Лумумбы» (РУДН)**

**Инженерная академия**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА  
ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

«Базы данных в информационно-управляющих системах»

(наименование дисциплины/практики)

**Оценочные материалы рекомендованы МССН для направления подготовки/  
специальности:**

27.03.02 Управление качеством

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины/практики ведется в рамках реализации основной  
профессиональной образовательной программы (ОП ВО, профиль/  
специализация):**

«Управление качеством транспортных систем»

(направленность и реквизиты открытия ОП ВО)

Москва, 2027

# **1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.**

**Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля успеваемости:**

1. Что представляет собой база данных и какие функции она выполняет в информационно-управляющих системах?
2. Какие требования предъявляются к базам данных транспортных предприятий?
3. Какие модели данных используются при проектировании баз данных и каковы их особенности?
4. В чем заключаются основные принципы реляционной модели данных?
5. Какие этапы включает процесс проектирования базы данных для транспортной информационной системы?
6. Что такое сущность, атрибут и связь? Приведите примеры для транспортной предметной области.
7. Для чего применяется нормализация данных и какие преимущества она обеспечивает?
8. Какие ограничения целостности используются в современных СУБД?
9. Как организуется хранение информации о подвижном составе в базе данных транспортного предприятия?
10. Какие данные используются в системах диспетчерского управления транспортом?
11. Какую роль играет язык SQL при работе с базами данных?
12. Какие методы используются для защиты данных от несанкционированного доступа?
13. Что такое транзакция и почему ее свойства важны для транспортных информационных систем?
14. Как используются базы данных в интеллектуальных транспортных системах?
15. Какие преимущества обеспечивают централизованные базы данных в управлении транспортными процессами?
16. Какие современные тенденции развития технологий баз данных применяются в транспортной отрасли?

## **2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ПРАКТИКЕ)**

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме аттестационного испытания по итогам изучения дисциплины (по окончании каждого учебного семестра). Виды аттестационного испытания – ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ / ЭКЗАМЕН (в соответствии с утвержденным учебным планом).

Аттестационное испытание проводится по билетам, содержащим три вопроса по курсу дисциплины, либо в форме письменного тестирования по решению преподавателя. По результатам аттестационного испытания обучающийся может получить от 1 до 25 баллов (таблица 1).

### **Вопросы для подготовки к аттестационному испытанию по дисциплине:**

1. Что такое база данных и каковы основные цели ее использования?
2. Какие существуют модели организации данных?
3. В чем заключаются особенности реляционной модели данных?
4. Что представляет собой система управления базами данных?
5. Какие функции выполняют современные СУБД?
6. Что такое первичный ключ и для чего он используется?
7. Что такое внешний ключ и каким образом обеспечивается связь таблиц?
8. Какие этапы включает проектирование базы данных?
9. Что представляет собой концептуальная модель данных?
10. Что такое логическая модель данных?
11. Что представляет собой физическая модель базы данных?
12. Для чего применяется нормализация отношений?
13. Какие нормальные формы используются при проектировании баз данных?
14. Что такое язык SQL и какие задачи он решает?
15. Какие команды относятся к языку определения данных (DDL)?
16. Какие команды относятся к языку манипулирования данными (DML)?
17. Что такое транзакция и какими свойствами она обладает?
18. Какие методы используются для обеспечения целостности данных?
19. Какие средства используются для обеспечения безопасности баз данных?
20. Как осуществляется резервное копирование и восстановление данных?
21. Что такое распределенная база данных?
22. Какие преимущества и недостатки имеют распределенные базы данных?
23. Что такое хранилище данных и для каких целей оно используется?
24. Какие особенности имеют NoSQL-базы данных?

25. Какие данные хранятся в информационных системах транспортных предприятий?
26. Как используются базы данных в системах мониторинга транспортных средств?
27. Какие функции выполняют базы данных в диспетчерских системах управления перевозками?
28. Как используются базы данных в интеллектуальных транспортных системах?
29. Какие возможности предоставляет анализ больших данных в транспортной отрасли?
30. Каковы перспективы развития баз данных в информационно-управляющих системах транспорта?

**Тесты для подготовки к аттестационному испытанию по дисциплине:**

1. Какая модель данных наиболее широко используется в современных СУБД?
  - а) Иерархическая
  - б) Реляционная
  - в) Сетевая
  - г) Объектная
2. Что обеспечивает первичный ключ?
  - а) Ускорение сети
  - б) Сжатие данных
  - в) Уникальность записи
  - г) Резервирование данных
3. Какой язык используется для работы с реляционными базами данных?
  - а) HTML
  - б) XML
  - в) Java
  - г) SQL
4. Что означает SQL?
  - а) System Query Language
  - б) Structured Query Language
  - в) Standard Query Logic
  - г) Structured Queue Language

5. Что такое транзакция?
- а) Тип таблицы
  - б) Последовательность операций, выполняемых как единое целое
  - в) Вид отчета
  - г) Метод индексирования
6. Какое свойство транзакции обеспечивает сохранение данных после завершения операции?
- а) Атомарность
  - б) Согласованность
  - в) Изолированность
  - г) Долговечность
7. Для чего применяется нормализация базы данных?
- а) Для резервного копирования
  - б) Для увеличения объема данных
  - в) Для уменьшения избыточности данных
  - г) Для ускорения сети
8. Что такое внешний ключ?
- а) Пароль администратора
  - б) Индекс таблицы
  - в) Поле для связи таблиц
  - г) Имя пользователя
9. Что относится к средствам обеспечения безопасности базы данных?
- а) Форматирование носителя
  - б) Разграничение прав доступа
  - в) Дефрагментация диска
  - г) Архивирование файлов
10. Что представляет собой СУБД?
- а) Операционная система
  - б) Сетевой протокол
  - в) Комплекс программ для управления базой данных
  - г) Средство программирования
11. Для чего используются индексы в базе данных?
- а) Для ускорения поиска данных
  - б) Для резервного копирования
  - в) Для создания отчетов

г) Для шифрования данных

12. Что представляет собой резервное копирование базы данных?

- а) Создание новой таблицы
- б) Удаление устаревшей информации
- в) Создание копии данных для последующего восстановления
- г) Сжатие базы данных

13. Что является основной задачей базы данных транспортного предприятия?

- а) Управление дорожным движением
- б) Хранение и обработка информации о перевозочном процессе
- в) Ремонт транспортных средств
- г) Контроль расхода топлива вручную

14. Какие данные обычно содержатся в базе данных подвижного состава?

- а) Только фамилии водителей
- б) Только данные о маршрутах
- в) Информация о транспортных средствах и их техническом состоянии
- г) Только финансовая отчетность

15. Для чего используются базы данных в диспетчерских системах?

- а) Для проектирования дорог
- б) Для хранения и обработки информации о перевозках
- в) Для ремонта транспортных средств
- г) Для подготовки кадров

16. Какую функцию выполняют базы данных в системах мониторинга транспорта?

- а) Контролируют работу светофоров
- б) Осуществляют ремонт техники
- в) Хранят и обрабатывают навигационные данные
- г) Управляют двигателем автомобиля

17. Какие данные поступают в базу данных от системы ГЛОНАСС/GPS-мониторинга?

- а) Только государственный номер
- б) Координаты, скорость и маршрут движения
- в) Только данные о расходе топлива
- г) Только данные о водителе

18. Для чего используются базы данных в интеллектуальных транспортных системах?

- а) Для строительства дорог
- б) Для ремонта дорожного покрытия
- в) Для хранения и анализа транспортной информации
- г) Для организации стоянок

19. Что является преимуществом централизованной базы данных транспортного предприятия?

- а) Дублирование информации
- б) Снижение качества данных
- в) Увеличение объема бумажного документооборота
- г) Единое информационное пространство

20. Какова основная цель внедрения баз данных в информационно-управляющих системах транспорта?

- а) Повышение эффективности управления и качества принимаемых решений
- б) Увеличение количества документов
- в) Усложнение информационных процессов
- г) Сокращение объема информации

### **Темы рефератов по дисциплине:**

1. Базы данных в информационно-управляющих системах транспортных предприятий.
2. Проектирование баз данных для автоматизированных систем управления перевозками.
3. Организация хранения данных в системах диспетчерского управления автомобильным транспортом.
4. Применение реляционных баз данных в транспортной отрасли.
5. Использование баз данных в интеллектуальных транспортных системах.
6. Интеграция баз данных с системами спутникового мониторинга ГЛОНАСС/GPS.
7. Информационное обеспечение систем управления транспортными потоками.
8. Базы данных в системах управления пассажирскими перевозками.
9. Применение технологий Big Data в транспортной отрасли.
10. Хранилища данных транспортных предприятий.
11. Облачные технологии хранения и обработки транспортной информации.
12. Информационная безопасность баз данных транспортных организаций.
13. Распределенные базы данных в транспортно-логистических системах.

14. Базы данных в системах мониторинга технического состояния транспортных средств.

15. Использование СУБД при управлении транспортно-логистическими процессами.

16. Анализ данных в информационно-управляющих системах транспорта.

17. Цифровая трансформация транспортной отрасли и развитие технологий баз данных.

18. Базы данных в автоматизированных системах управления дорожным движением.

19. Перспективы развития технологий хранения данных в транспортных системах.

20. Роль баз данных в повышении эффективности управления транспортным предприятием.

Таблица 1. Шкала и критерии оценивания ответов обучающихся на аттестационном испытании

Критерии оценки ответа	Баллы		
	Ответ не соответствует критерию	Ответ частично соответствует критерию	Ответ полностью соответствует критерию
Обучающийся дает ответ без наводящих вопросов преподавателя	0	1-4	5
Обучающийся практически не пользуется подготовленной рукописью ответа	0	1-4	5
Ответ показывает уверенное владение обучающего терминологическим и методологическим аппаратом дисциплины/модуля	0	1-4	5
Ответ имеет четкую логическую структуру	0	1-4	5
Ответ показывает понимание обучающимся связей между предметом вопроса и другими разделами дисциплины/модуля и/или другими дисциплинами/ модулями ОП	0	1-4	5
<b>ИТОГО, баллов за ответ</b>			<b>25</b>