МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)
Кафедра информационных технологий и транспорта

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
_____ Панайотов К.К.
(подпись)
«14» марта 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине
Информационное обеспечение автотранспортных систем
(наименование учебной дисциплины, практики)
23.05.01 Наземные транспортно- технологические средства
(код и наименование направления подготовки (специальности))
«Автомобильная техника в транспортных технологиях»
наименование профиля подготовки (специальности, магистерской программы); при отсутствии ставится прочерк)

Разработчик(разработчики):
доцент _____ Бихдрикер А.С.
(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры информационных технологий и транспорта от «26» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
информационных
технологий и транспорта _____ Верительник Е.А
(подпись)

Краснодон 2025

Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Информационное обеспечение автотранспортных систем»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. Какая из перечисленных моделей данных является наиболее распространенной в современных базах данных?
А) Иерархическая модель.
Б) Сетевая модель.
В) Реляционная модель.
Г) Объектно-ориентированная модель.
Правильный ответ: В.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

2. Какой из следующих языков используется для управления реляционными базами данных?
А) HTML.
Б) SQL.
В) CSS.
Г) Python.
Правильный ответ: Б.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

3. Какой протокол используется для передачи файлов между удалёнными компьютерами?
А) HTTP.
Б) SMTP.
В) FTP.
Г) POP3.
Правильный ответ: В.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

4. Какое устройство выполняет функции маршрутизации пакетов данных между различными сетями?
А) Коммутатор.
Б) Модем.
В) Хаб.
Г) Маршрутизатор.
Правильный ответ: Г.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

Задания закрытого типа на установление соответствия

Установите правильное соответствие.
Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца.

1. Установите соответствие между компонентом АРМ и его функцией:

Компонент АРМ		Функция
1) Аппаратное обеспечение.	А)	Выполнение вычислений, обработка данных.
2) Программное обеспечение.	Б)	Интерфейс взаимодействия с пользователем.
3) Пользовательский интерфейс.	В)	Управление и принятие решений.
4) Пользователь.	Г)	Ввод, обработка, хранение данных.

Правильный ответ: 1Г, 2А, 3Б, 4В.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

2. Установите соответствие между понятием и его характеристикой:

Понятие		Характеристика
1) Целостность данных.	А)	Структура, ускоряющая поиск данных.
2) Схема базы данных.	Б)	Наличие уникального ключа для идентификации записей.
3) Индекс.	В)	Инструкция на языке SQL для извлечения данных.
4) Запрос.	Г)	Структурное описание данных и их отношений.

Правильный ответ: 1Б, 2Г, 3А, 4В.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

3. Установите соответствие между протоколом и его назначением:

Протокол		Назначение
1) HTTP.	А)	Преобразование доменных имён в IP-адреса.
2) FTP.	Б)	Отправка электронной почты.
3) SMTP.	В)	Передача файлов между удалёнными компьютерами.
4) DNS.	Г)	Передача гипертекстовых документов в Интернете.

Правильный ответ: 1Г, 2В, 3Б, 4А.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

4. Установите соответствие между типом базы данных и ее характеристикой:

Тип базы данных	Характеристика
1) Реляционная БД.	А) Структура данных представлена в виде дерева с отношениями типа «родитель-наследник».
2) Иерархическая БД.	Б) Основана на таблицах, связанных друг с другом с помощью ключей.
3) Сетевая БД.	В) Использует классы, объекты и наследование для представления данных.
4) Объектно-ориентированная БД.	Г) Поддерживает связи типа «многие ко многим» через графоподобные структуры.

Правильный ответ: 1Б, 2А, 3Г, 4В.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Установите правильную последовательность.
Запишите правильную последовательность букв слева направо.

1. Установите правильную последовательность этапов настройки локальной сети (LAN):
А) Установка программного обеспечения для управления сетью.
Б) Подключение кабелей и сетевых устройств (коммутаторов, маршрутизаторов).
В) Настройка параметров сети на устройствах.
Г) Проверка подключения и устранение неполадок.
Правильный ответ: Б, В, А, Г.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

2. Установите правильную последовательность этапов передачи данных через интернет:
А) Настройка серверного программного обеспечения.
Б) Проверка работоспособности сервера.
В) Подключение к электропитанию и сети.
Г) Установка серверного оборудования в стойку.
Правильный ответ: Г, В, А, Б.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

3. Расположите этапы проектирования реляционной базы данных в правильном порядке:
А) Создание физической модели данных.
Б) Определение сущностей и атрибутов.
В) Нормализация данных.
Г) Определение связей между сущностями.
Правильный ответ: Б, Г, В, А.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

4. Установите правильную последовательность шагов для создания SELECT-запроса в SQL:
А) Указать имя таблицы, из которой будет извлекаться информация.
Б) Указать условие фильтрации данных (WHERE).
В) Указать, какие поля или выражения должны быть выбраны.
Г) Указать сортировку данных (ORDER BY).
Правильный ответ: В, А, Б, Г.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).
Время выполнения задания: 5 мин.

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Объектно-ориентированные базы данных поддерживают _____, что позволяет создавать иерархии классов.
Правильный ответ: наследование.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

2. Для преобразования доменного имени в IP-адрес используется протокол _____.
Правильный ответ: DNS.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

3. Глобальная сеть, объединяющая компьютеры по всему миру, называется _____.
Правильный ответ: интернет.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

4. Облачные базы данных предоставляют доступ к данным через _____.
Правильный ответ: интернет.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. _____ базы данных хранят данные в виде таблиц, состоящих из строк и столбцов.
Правильный ответ: реляционные / табличные / SQL.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

2. _____ оператор используется для выборки данных из таблицы в СУБД.
Правильный ответ: SELECT / INSERT / DELETE.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

3. _____ в языке SQL используется для указания таблиц или представлений, из которых следует извлечь данные при выполнении запроса.
Правильный ответ: оператор FROM / FROM.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

4. Протокол _____ используется для передачи гипертекстовых документов в Интернете.
Правильный ответ: HTTP / HTTPS.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

Задания открытого типа с развернутым ответом

Дайте развернутый ответ на вопрос.

1. Какие функции выполняет СУБД в процессе работы с базой данных?
Время выполнения: 15 мин.
Ожидаемый результат:
1) Создание и хранение базы данных нужного типа.
2) Управление базой. Сюда относится создание новых записей, модификация существующих или удаление данных, которые уже не нужны.
3) Получение нужных сведений из базы в удобной форме. Для этого используются запросы, обычно на специальном языке SQL. Запросы фильтруют данные и выдают только нужную информацию.
4) Администрирование и контроль доступа к базе данных. Выдача разным пользователям различных прав и поддержка конфиденциальности сведений.
5) Обеспечение безопасности и целостности данных. Чтобы какая-либо проблема не привела к потере информации из базы.
6) Защита от возможных атак и сбоев.
7) Отслеживание изменений, резервное копирование и восстановление базы в случае сбоя.
Критерии оценивания: наличие в ответе не менее четырех функций СУБД.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

2. Какие основные отличия протоколов TCP и UDP?
Время выполнения: 15 мин.
Ожидаемый результат:
Основные отличия протоколов TCP и UDP для передачи данных:
1) Надёжность. TCP надёжнее, так как использует тайм-ауты, требует подтверждения получения данных и повторно отправляет данные при необходимости. У протокола UDP такого нет, а данные нередко теряются на этапе доставки к хосту-получателю;
2) Упорядоченность. TCP гарантированно передаёт пакеты данных именно в той последовательности, которая была задана изначально. В UDP такие возможности не реализованы;
3) Скорость. UDP значительно быстрее TCP, который нуждается в установлении надёжного соединения и других необходимых для передачи данных условий;
4) Метод передачи данных. TCP предполагает потоковую передачу данных, границы фрагментов данных не обозначены. UDP использует метод дата грамм, когда получатель проверяет целостность пакетов лишь при получении сообщения. Пакеты данных в данном случае имеют обозначения границ.
Критерии оценивания: наличие в ответе не менее трех основных отличий протоколов TCP и UDP для передачи данных.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

3. Какие задачи решаются на этапе нормализации базы данных?
Время выполнения: 15 мин.
Ожидаемый результат:
На этапе нормализации базы данных решаются следующие задачи:
1) Устранение дублирования данных. Создание структуры, где каждый фрагмент данных хранится в единственном экземпляре;
2) Поддержание целостности данных. Данные должны быть актуальными, последовательными и отражать реальную ситуацию;
3) Упрощение структуры данных. Структура становится более понятной и устойчивой к ошибкам;
4) Гибкость в изменении и масштабировании. База данных легко адаптируется к новым требованиям бизнеса;
5) Обеспечение логичной связности данных. Все данные и связи между ними должны иметь чёткое и понятное логическое обоснование;
6) Оптимизация запросов. Простые и эффективные таблицы упрощают процесс составления запросов и могут ускорять их выполнение;
7) Улучшенная безопасность. Нормализацию базы данных используют для более тонкой настройки права доступа к определённым частям БД.
Критерии оценивания: наличие в ответе не менее четырех задач, которые решаются на этапе нормализации базы данных.

Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

4. Какая область применения SQL запросов?
Время выполнения: 15 мин.
Ожидаемый результат:
SQL-запросы применяются в различных областях, где требуется работа с большими объёмами структурированной информации. Вот некоторые из них:
1) Программирование. SQL позволяет связать программное обеспечение и веб-сайты с базами данных.
2) Реклама и маркетинг. Специалисты этих областей используют SQL-язык для анализа рынка и оценки поведения конкурентов.
3) Банковское дело. При помощи SQL-команд обеспечивается доступ к личным данным банковских клиентов.
4) Торговля. SQL-запросы позволяют менеджерам анализировать продажи и оценивать востребованность тех или иных групп продукции.
5) Логистика. В этой области приходится взаимодействовать с большими объёмами данных, представленными таблицами: информацией о клиентах и грузах, маршрутах и времени следования по намеченному пути.
6) Наука. SQL помогает организовывать и анализировать большие объёмы научной информации.
7) Государственные системы. С помощью SQL-запросов осуществляется обновление и анализ данных о демографии, здравоохранении, образовании населения.
Критерии оценивания: наличие в ответе не менее четырех областей применения SQL запросов.
Компетенции (индикаторы): ОПК-2 (ОПК-2.2).

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Информационное обеспечение автотранспортных систем» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанному направлению 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Председатель учебно-методической комиссии Краснодонского факультета инженерии и менеджмента (филиала) _____ Родионова О.Ю.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)