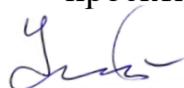


**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Утверждаю:
Зав. кафедрой компьютерных
интеллектуальных технологий
проектирования


_____ М.И. ЧИЖОВ
«21» декабря 2021 г.

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Проектирование баз данных и работа с ними»

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Искусственный интеллект

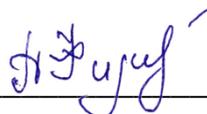
Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 5 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2022

Разработчик



А.А. Филимонова

Процесс изучения дисциплины «Проектирование баз данных и работа с ними» направлен на формирование следующих компетенций:

УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

ПК-4 - Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта

Перечень планируемых результатов обучения и показателей оценивания сформированности компетенций на этапе промежуточной аттестации

№ п/п	Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Тип ОМ	Показатели оценивания
1	УК-1	Знать методы анализа предметной области	Вопросы (тест) к зачету	Полнота знаний
		Уметь описывать информационное обеспечение предметной области	Стандартные задания	Наличие умений
		Владеть навыками концептуального проектирования баз данных	Прикладные задания	Наличие навыков
2	УК-2	Знать этапы разработки баз данных	Вопросы (тест) к зачету	Полнота знаний
		Уметь применять методы моделирования баз данных на всех этапах жизненного цикла системы	Стандартные задания	Наличие умений
		Владеть навыками реализации и внедрения баз данных	Прикладные задания	Наличие навыков
3	ПК-4	Знать модели данных	Вопросы (тест) к зачету	Полнота знаний
		Уметь проектировать реляционные базы данных	Стандартные задания	Наличие умений
		Владеть навыками разработки баз данных и организации программного взаимодействия с ними	Прикладные задания	Наличие навыков

ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ И ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА ЭТАПЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Показатели оценивания компетенций	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенции			
	Неудовлетворительный	Минимально допустимый (пороговый)	Средний	Высокий
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству профессиональных задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Вопросы (тестовые задания) для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

<i>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>	
1.	Информационные системы и базы данных
2.	Какие бывают данные и где их хранят
3.	Подготовка окружения
4.	Основы работы с данными
<i>УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</i>	
1.	Проектирование баз данных
2.	Реляционная алгебра
3.	Объекты базы данных
4.	Теория и структура реляционной базы данных
<i>ПК-4 - Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта</i>	
1.	Изучаем SQL на примерах с IMDb.com
2.	Взаимодействие с базой данных из других языков программирования
3.	Публикация базы данных в WWW

Практические задания для оценки результатов обучения, характеризующих сформированность компетенций

<i>УК-1 - Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</i>	
1	Можно ли использовать данные с портала «Открытые данные России» (data.gov.ru) в коммерческих целях? (X) Да, без ограничений () Да, только после одобрения заявки на получение дополнительных прав () Да, только если вы работаете в государственном учреждении () Нет
2.	Можно ли публиковать свои наборы открытых данных на портале «Открытые данные России» (data.gov.ru)? () Да, без ограничений (X) Да, только после одобрения заявки на получение дополнительных прав () Да, только если вы работаете в государственном учреждении () Нет
3.	Рентгеновские снимки за какие годы собраны в датасете CheXpert от Стэнфордской группы машинного обучения? 2002-2017
4.	Можете ли вы идентифицировать отдельных пациентов в датасете CheXpert от Стэнфордской группы машинного обучения?

	<input type="checkbox"/> Да, без ограничений <input type="checkbox"/> Да, только для использования в некоммерческих целях <input type="checkbox"/> Да, только для использования в научных целях <input checked="" type="checkbox"/> Нет
5.	<p>Можно ли использовать данные датасета CheXpert в коммерческих целях?</p> <input type="checkbox"/> Да, без ограничений <input type="checkbox"/> Да, только после одобрения заявки на получение дополнительных прав <input type="checkbox"/> Да, только если вы работаете в государственном учреждении <input checked="" type="checkbox"/> Нет
6.	<p>Какие инструменты использовались для обработки аннотаций к рентгеновским снимкам на естественном языке как в датасете CheXpert (Stanford) так и в датасете MIMIC-CXR (MIT)</p> <input checked="" type="checkbox"/> NegBio <input checked="" type="checkbox"/> CheXpert labeler <input type="checkbox"/> SPAdes <input type="checkbox"/> JMMTx
7.	<p>Система машинного обучения какой организации с сентября 2019 года занимает первую позицию в рейтинге CheXpert?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Vingroup Big Data Institute <input type="checkbox"/> GeorgiaTech <input type="checkbox"/> VietAI <input type="checkbox"/> UESTC
8.	<p>На исходном коде какой операционной системы основана операционная система CentOS? RHEL</p>
9.	<p>В каком году закончится полная поддержка CentOS 8? 2024</p>
10.	<p>Сколько лет поддержки гарантирует MariaDB Foundation для каждой версии MariaDB? 5</p>
УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
1	<p>Какая из технологий виртуализации имеет в своей основе ядро Linux и позволяет запускать VPS только на Linux?</p> <input checked="" type="checkbox"/> OpenVZ <input type="checkbox"/> KVM <input type="checkbox"/> Xen <input type="checkbox"/> VMware ESXi
2.	<p>Сколько гигабайт места под хранение одной базы данных выделено в рамках бесплатного сервиса Oracle Cloud Free Tier? 20</p>
3.	<p>Какие функции обеспечивает команда visudo?</p> <input checked="" type="checkbox"/> Проверка корректности синтаксиса файла sudoers <input type="checkbox"/> Одновременное редактирование файла sudoers несколькими пользователями <input type="checkbox"/> Редактирование бинарных файлов редактором vi <input type="checkbox"/> Запуск команды visu от имени суперпользователя

4.	Как вывести на экран информацию о всех локалях? localectl list-locales locale -a
5.	Какой файл в каталоге etc содержит информации о версии CentOS? centos-release os-release redhat-release system-release
6.	Что означают три последних числовые значения в выводе команды uptime? (X) Средняя длина очереди процессов () Средняя загрузка процессора () Среднее время простоя процессора () Среднее число выполняющихся процессов
7.	Какую опцию нужно указать при подключении репозитория MariaDB, если вы хотите установить версию по своему усмотрению, а не предоставляемую по умолчанию? --mariadb-server-version
8.	Как называется версия MariaDB, для которой MariaDB Corporation предоставляет коммерческую поддержку? MariaDB Enterprise Server
9.	Какая минимальная версия Python 3 требуется для SQLAlchemy начиная с версии 1.3? 3.4
10.	Какая из команд выдаёт информацию о компиляторе, которым был собран Python? () python3 -q () python3 -W (X) python3 -VV () python3 -V
ПК-4 - Способен исследовать и разрабатывать архитектуры систем искусственного интеллекта для различных предметных областей на основе комплексов методов и инструментальных средств систем искусственного интеллекта	
1.	К какому типу данных можно отнести страну производства фильма в наборе данных IMDb.com? () Численные непрерывные () Численные дискретные (X) Категориальные без порядка () Категориальные с порядком
2.	К какому типу данных можно отнести порядковый номер актёра, под которым он указан в титрах фильма? () Численные непрерывные (X) Численные дискретные () Категориальные без порядка () Категориальные с порядком

3.	Какому типу фильмов соответствует значение kind_id в таблице title, равное 8? short
4.	В каком порядке будут отсортированы строки выдачи из таблицы, если в операторе select мы скажем ORDER BY series_years DESC? (X) Лексикографическом () Обратном лексикографическом () Числовой сортировкой по убыванию () По убыванию описания параметра
5.	Что мы получим, если посчитаем с помощью AVG среднее по числовому столбцу, в котором есть только значения 0 и NULL? 0
6.	Что мы получим, если посчитаем с помощью COUNT (DISTINCT) число значений в столбце, в котором есть только значения 0 и NULL? 1
7.	Чем отличаются WHERE и HAVING в запросе SELECT? [X] WHERE идёт до GROUP BY, а HAVING после GROUP BY [X] WHERE применяется к строкам, а HAVING к агрегатным функциям [X] WHERE использует индексы, а HAVING нет [] WHERE применяется для полей VARCHAR, а HAVING для TEXT
8.	Какой оператор нужно добавить, если с помощью LIMIT 10 мы хотим выводить 10 строк, но не первые 10 строк, а с заданным отступом от начала? OFFSET offset
9.	Какие из приведённых СУБД поддерживают information_schema? [X] MariaDB [X] PostgreSQL [] Oracle Database [] SQLite
10.	Какая информация хранится в таблице STATISTICS information_schema в MariaDB? [X] Об индексах [] О запросах [] О движке СУБД [] О пользователях