



КГЭУ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГЭУ»)

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации  
студентов по итогам освоения дисциплины

### Основы SQL

Направление подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) Инженерия искусственного интеллекта

Квалификация Магистр

Форма обучения Очная

Разработчик

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Созькин Андрей Влаимирович	кандидат технических наук	доцент	Кафедра информационных технологий и систем управления, ИРИТ-РТФ, УрФУ

Оценочные материалы оформлены в соответствии с ПОЛОЖЕНИЕМ О ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ И УТВЕРЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ – ПРОГРАММ БАКАЛАВРИАТА, ПРОГРАММ СПЕЦИАЛИТЕТА И ПРОГРАММ МАГИСТРАТУРЫ В КГЭУ

Оценочные материалы по дисциплине «Основы SQL» - комплект контрольно-измерительных материалов, предназначенных для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенции(й):

ПК-1.2. Выбирает комплексы методов и инструментальных средств искусственного интеллекта для решения задач в зависимости от особенностей предметной области

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля успеваемости, проводимого по балльно-рейтинговой системе (БРС), и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание процесса обучения по дисциплине. При текущем контроле успеваемости используются следующие оценочные средства: практическое занятие., курсовая работа, тест.

Промежуточная аттестация имеет целью определить уровень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за 2 семестр. Форма промежуточной аттестации кр, 2 семестр. Форма промежуточной аттестации экзамен.

Оценочные материалы включают задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, разработанные в соответствии с рабочей программой дисциплины.

## 1.Технологическая карта

### Семестр 2

Номер раздела/ темы дис- циплины	Вид СРС	Наимено- вание оценочного средства	Код индикатора достижения компетенций	Уровень освоения дисциплины, баллы				
				неудов-но	удов-но	хорошо	отлично	
				не зачтено	зачтено			
				низкий	ниже среднего	средний	высокий	
<b>Текущий контроль успеваемости</b>								
1	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям	ПЗ	ПК-1.2	менее 12	12 - 13	13 - 16	17 - 20	
2	Изучение теоретического материала, подготовка к	ПЗ	ПК-1.2	менее 12	12 - 13	13 - 16	17 - 20	
3	Изучение теоретического материала, подготовка к	ПЗ	ПК-1.2	менее 12	12 - 13	13 - 16	17 - 20	
<b>Итого за семестр</b>				<b>менее 35</b>	<b>35-39</b>	<b>40-48</b>	<b>49-60</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>								
	Подготовка к экзамену	Тест	ПК-1.2	менее 20	20-30	30-36	36-40	
<b>Всего баллов</b>				<b>0 - 54</b>	<b>55-69</b>	<b>70-84</b>	<b>85-100</b>	

## 2. Перечень оценочных средств

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Оценочные материалы
Практическое занятие. (ПЗ)	Практическое задание выполняется согласно Методическим рекомендациям, выданным преподавателем на занятии. Отчет по работе выполняется индивидуально каждым студентом.	Комплект задач и заданий.
Тест (Тест)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Комплект тестовых заданий

## 3. Оценочные материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

Наименование оценочного средства	Практическое занятие
Представление и содержание оценочных материалов	Примерный перечень тем практических занятий: 1 Основы работы с PostgreSQL. Установка и настройка. Использование pgAdmin, Dbeaver. Командная строка psql. 2 Извлечение данных из базы с помощью оператора SELECT. 3 Создание, изменение и удаление таблиц в базе данных. Работа с данными в таблицах. 4 Группировка данных. Функции агрегации в PostgreSQL. 5 Объединение данных из нескольких таблиц. Исследование типов объединений в PostgreSQL. Подзапросы в SQL. 6 Транзакции в базе данных. Использование транзакций в PostgreSQL. Исследование уровней изоляции транзакций в PostgreSQL. 7 Индексы в базе данных. Оценка влияния индексов на производительность запросов в PostgreSQL. 8 Установка и настройка ограничений в базе данных.
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	Уровень освоения- высокий: 7 баллов. Поставленная задача реализована полностью выполнены все задания. Отчет оформлен в соответствии с требованиями. Уровень освоения- средний: 5-6 баллов. Поставленная задача реализована полностью выполнены все задания. Есть незначительные ошибки. Отчет оформлен с небольшими нарушениями требований. Уровень освоения- ниже среднего: 4 баллов. Поставленная задача реализована не полностью. Есть ошибки. Отчет оформлен с нарушениями требований. Уровень освоения- низкий менее 4 баллов. Поставленная задача реализована частично. Есть грубые ошибки. Отчет не оформлен или оформлен с нарушениями требований.

#### 4. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Наименование оценочного средства	Тест
Представление и содержание оценочных материалов	<p>Оценочные материалы, вынесенные на экзамен, состоят из теста на проверку теоретических знаний.</p> <p>Тест содержит 20 вопросов с заданиями 4-х типов (закрытые, открытые тесты, тесты на упорядочение, на установление соответствия) для выполнения с использованием компьютерной техники.</p> <p>Примеры тестовых заданий:</p> <p><b>1. Какое из предложений команды Select, дает возможность устранить избыточность данных.</b></p> <p>Выберите один ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Order by</li><li>b. Create</li><li>c. Where</li><li>d. Distinct</li></ul> <p><b>2. Как изменить значение "Nilsen" на "Hansen" в колонке "LastName", таблицы Persons?</b></p> <p>Выберите один ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. MODIFY Persons SET LastName='Hansen' WHERE LastName='Nilsen'</li><li>b. MODIFY Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'</li><li>c. UPDATE Persons SET LastName='Hansen' WHERE LastName='Nilsen'</li><li>d. UPDATE Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'</li></ul> <p>Перечень тем включённых в тестовые задания:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>1. Реляционная модель данных. Типы данных в SQL.</li><li>2. Извлечение данных из базы с помощью команды SELECT.</li><li>3. Создание таблиц в базе данных.</li><li>4. Изменение и удаление таблиц в базе данных.</li><li>5. Вставка, изменение и удаление данных в базе.</li><li>6. Группировка данных в SQL. Функции агрегации в SQL.</li><li>7. Объединение данных из нескольких таблиц.</li><li>8. Типы объединений данных данных в SQL: внутреннее, внешнее, перекрестное.</li><li>9. Типы внутреннего объединения данных данных в SQL: левое, правое, полное.</li><li>10. Подзапросы в SQL. Не коррелированные подзапросы.</li><li>11. Подзапросы в SQL. Коррелированные подзапросы.</li><li>12. Индексы в базах данных.</li><li>13. Преимущества и недостатки индексов.</li><li>14. Транзакции в базах данных. Откат и фиксация транзакций.</li><li>15. Изменение данных в базе в параллельном режиме. Изоляция транзакций.</li><li>16. Уровни изоляции транзакций.</li><li>17. Ограничения в базе данных: уникальность, непустые значения, проверочные ограничения.</li><li>18. Ограничения в базе данных: первичный ключ.</li><li>19. Ограничения в базе данных: внешний ключ.</li><li>20. Ограничения и индексы в базах данных.</li></ul>
Критерии оценки и шкала оценивания в баллах	<p>При выставлении баллов за тест учитываются следующие критерии:</p> <p>Каждый верный ответ на задание дает возможность обучающемуся получить 1-2 балла.</p> <p><b>Максимальное количество баллов за тест – 40</b></p>