

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
Базы данных

**Код модуля**  
1153907

**Модуль**  
Базы данных

**Екатеринбург**

Оценочные материалы составлены автором(ами):

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия, имя, отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Бурак Илья Александрович	без ученой степени, без ученого звания	Преподаватель	ПАО "Сбербанк"
2	Созыкин Андрей Владимирович	кандидат технических наук, без ученого звания	Доцент	информационных технологий и систем управления

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Т.Г. Комарова

**Авторы:**

- Бурак Илья Александрович, Преподаватель, ПАО "Сбербанк"
- Созыкин Андрей Владимирович, Доцент, информационных технологий и систем управления

**1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Базы данных**

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	6	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Экзамен	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	1
		Проектный продукт	1

**2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Базы данных**

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-4 -Способен осуществлять управление развитием баз данных	З-1 - Привести примеры основных тенденций развития информационных технологий в области баз данных (БД) З-3 - Сформулировать отличительные особенности современных и перспективных БД П-2 - Разрабатывать рекомендации по освоению и внедрению в практику администрирования новых технологий работы с БД У-1 - Прогнозировать состояние и осуществлять планирование по развитию БД	Контрольная работа Лекции Практические/семинарские занятия Проектный продукт Экзамен

	У-3 - Планировать мероприятия по переходу на новую версию БД	
ПК-7 -Способен разрабатывать системы управления базами данных	<p>З-1 - Сделать обзор методов тестирования современных систем управления базами данных</p> <p>З-4 - Понимать специальную терминологию в области систем управления базами данных</p> <p>П-1 - Осуществлять обоснованный анализ ошибок в компонентах системы управления базами данных, в соответствии с данными эксплуатации</p> <p>П-3 - Иметь практический опыт разработки системы управления базами данных</p> <p>У-3 - Анализировать и применять нормативно-техническую документацию при использовании систем управления базами данных</p>	<p>Контрольная работа</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Проектный продукт</p> <p>Экзамен</p>

### 3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

#### 3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

<b>1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.50</b>		
<b>Текущая аттестация на лекциях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>
<i>Выполнение проекта</i>	1,17	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.50</b>		
<b>Промежуточная аттестация по лекциям – экзамен</b>		
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.50</b>		
<b>2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.50</b>		
<b>Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях</b>	<b>Сроки – семестр, учебная неделя</b>	<b>Максимальная оценка в баллах</b>

<i>контрольная работа</i>		1,10	100
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1.00</b>			
<b>Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет</b>			
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– 0.00</b>			
<b>3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено</b>			
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах	
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -не предусмотрено</b>			
<b>Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет</b>			
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено</b>			
<b>4. Онлайн-занятия: коэффициент значимости совокупных результатов онлайн-занятий –не предусмотрено</b>			
Текущая аттестация на онлайн-занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах	
<b>Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по онлайн-занятиям -не предусмотрено</b>			
<b>Промежуточная аттестация по онлайн-занятиям –нет</b>			
<b>Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по онлайн-занятиям – не предусмотрено</b>			

### 3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<b>Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено</b>		
<b>Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено</b>		

## 4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

<b>Результаты обучения</b>	<b>Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам</b>
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

#### **Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням**

<b>Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)</b>				
<b>№ п/п</b>	<b>Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)</b>	<b>Шкала оценивания</b>		
		<b>Традиционная характеристика уровня</b>		<b>Качественная характеристика уровня</b>
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)

5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания	Нет результата
----	---	--	----------------

## 5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

### 5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

#### 5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

#### 5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Подготовка описания предметной области для реализации автоматизир. системы
  2. Подготовка DFD диаграммы АС.
  3. Диаграмма сущность-связь
  4. Создание объектов БД
  5. Реализация бизнес процессов в БД
  6. Запросы SQL
- LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

## Базовый

#### 5.2.1. Контрольная работа

Примерный перечень тем

1. Модели БД
2. Язык PLSQL

Примерные задания

```
CREATE TABLE "EMPLOYEES"
("EMPLOYEE_ID" NUMBER(10,0),
"FIRST_NAME" VARCHAR2(100),
"LAST_NAME" VARCHAR2(100),
"EMAIL" VARCHAR2(100),
"PHONE_NUMBER" VARCHAR2(100),
"HIRE_DATE" DATE,
"JOB_ID" NUMBER(10,0),
"SALARY" NUMBER(10,0),
"COMMISSION_PCT" VARCHAR2(5),
"MANAGER_ID" NUMBER(10,0),
```

```

"DEPARTMENT_ID" NUMBER(10,0));
CREATE TABLE "DEPARTMENTS"
("DEPARTMENT_ID" NUMBER(10,0),
"DEPARTMENT_NAME" VARCHAR2(50),
"LOCATION_ID" NUMBER(10,0)
);
CREATE TABLE "LOCATIONS"
("LOCATION_ID" NUMBER(10,0),
"STREET_ADDRESS" VARCHAR2(100),
"POSTAL_CODE" VARCHAR2(100),
"CITY" VARCHAR2(100),
"STATE_PROVINCE" VARCHAR2(100),
"COUNTRY_ID" NUMBER(10,0)
)

```

1.

Иерархическая и реляционная модель

Неявные курсоры в PLSQL

Выбрать сотрудников, для которых не задано местоположение их департамента.

2.

Сетевая и реляционная модель

INDEX, SEQUENCE, VIEW

Выбрать сотрудников и соответствующих им начальников

3.

Реляционная модель данных и основные понятия

Анонимный блок в PLSQL

Таблица employees: выбрать вычислить среднюю зарплату сотрудников в разрезе их руководителей

Контрольная работа № 2. Язык PLSQL.

Язык PLSQL- область применения. Переменные в PLSQL.

Вывести список городов, в которых работает больше сотрудников, чем в МСК.

LMS-платформа – не предусмотрена

### 5.2.2. Проектный продукт

Примерный перечень тем

1. Задание на проект по разработке продукта «Работа с СУБД»

Примерные задания

Примерные задания в составе проектной работы:

1) Разработать информационное обеспечение автоматизированной системы для придуманной вами темы.

2) Описание предметной области. Создание DFD – диаграммы.



### 3) Создание ER – диаграммы AC.

Задания:

- Создать представление (VIEW) для таблицы
  - Создать и наполнить данными таблицы аэропортов, маршрутов и расписание рейсов
  - Создать представление с данными по полной стоимости и длительности перелёта на основании таблицы маршрутов и вывести данные из него
  - Выполнить запрос, выводящий только внутренние рейсы (между аэропортами одной страны)
  - Запрос, выводящий общие месячные расходы на все рейсы, средний расход на рейс, самый дешёвый рейс и самый дорогой
  - Запрос, выводящий расписание даты и время вылета и прибытия рейсов на заданную дату
- LMS-платформа – не предусмотрена

## 5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

### 5.3.1. Экзамен

Список примерных вопросов

1. Модели данных: Иерархическая модель. Сетевая модель. Реляционная модель
2. Основные понятия реляционной модели данных
3. Ограничения целостности реляционных БД
4. Понятие СУБД
5. Требования к транзакционной системе
6. Правила Кодда
7. Элементы ER- модели
8. Построение ER-диаграммы
9. Нотация Чена
10. Нотация Мартина
11. Нотация IDEF1X
12. Нотация Баркера
13. Функциональная зависимость
14. Нормализация и теория нормальных форм
15. Выражение SELECT, арифметические операторы
16. Условия WHERE и сортировка вывода
17. Функции в SQL
18. Типы данных SQL и работа с ними
19. Условные выражения в SQL
20. Функции агрегации данных, группировка
21. Многотабличные выборки: INNER JOIN, OUTER JOIN, CROSS JOIN, UNION
22. Подзапросы
23. DML: INSERT, UPDATE, DELETE
24. DDL: CREATE, ALTER, DROP
25. INDEX, SEQUENCE, VIEW
26. Язык PLSQL - область применения
27. Анонимный блок в PLSQL

- 28. Переменные в PLSQL
  - 29. SQL-функции в PLSQL
  - 30. Типы данных и преобразование типов в PLSQL
  - 31. Пользовательские типы данных
  - 32. Неявные курсоры в PLSQL
  - 33. Атрибуты курсоров
  - 34. Условные операторы IF, CASE
  - 35. Циклы FOR, WHILE, LOOP
  - 36. Работа с булевыми переменными в SQL
  - 37. Явные курсоры в PLSQL
  - 38. Обработка ошибок
  - 39. Процедуры и функции в PLSQL
- LMS-платформа – не предусмотрена

#### **5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности**

Направления воспитательной деятельности сопрягаются со всеми результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием всех дисциплин модулей.