

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Кандрашина Елена Александровна

Должность: Врио ректора ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет»

Дата подписания: 07.07.2023 15:32:25

Уникальный программный ключ:

b2fd765521f4c570b8c6e8e502a10b4f1de8ae0d

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный экономический университет»

Институт Институт экономики предприятий

Кафедра Прикладной информатики

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом Университета
(протокол №11 от 30 мая 2023г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины	Б1.О.26 Проектирование и реализация баз данных
Основная профессиональная образовательная программа	09.03.03 Прикладная информатика программа Цифровые технологии в экономике

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

Самара 2023

Содержание (рабочая программа)

Стр.

- 1 Место дисциплины в структуре ОП
- 2 Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе
- 3 Объем и виды учебной работы
- 4 Содержание дисциплины
- 5 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины
- 6 Фонд оценочных средств по дисциплине

Целью изучения дисциплины является формирование результатов обучения, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Проектирование и реализация баз данных входит в обязательную часть блока Б1. Дисциплины (модули)

Предшествующие дисциплины по связям компетенций: Основы алгоритмизации и программирования, Современные технологии и языки программирования, Технологии цифровой экономики, Основы проектной деятельности, Хранение, обработка и анализ данных, Системы искусственного интеллекта, Методы оптимизации и теория игр, Разработка интерфейсов и адаптивный Веб-дизайн, Интеллектуальные информационные системы, Технологии работы в социальных сетях, Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности, Встроенные языки программирования, Организация вычислительных процессов, Облачные технологии и услуги

Последующие дисциплины по связям компетенций: Разработка профессиональных приложений, Цифровые технологии управления предприятием, Современные цифровые платформы, Управление ИТ-проектами, Разработка мобильных приложений, Интернет-предпринимательство, Проектный практикум, Управление качеством разработки приложений, Проектирование информационных систем

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Изучение дисциплины Проектирование и реализация баз данных в образовательной программе направлено на формирование обучающихся следующих компетенций:

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-2	ОПК-2.1: Знать:	ОПК-2.2: Уметь:	ОПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	принципы работы современных информационных технологий и программных средств	применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной деятельности	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, использования их при решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-6	ОПК-6.1: Знать:	ОПК-6.2: Уметь:	ОПК-6.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности	анализировать и	навыками анализа и

	анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования	разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования
--	--	--	--

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ОПК-8	ОПК-8.1: Знать:	ОПК-8.2: Уметь:	ОПК-8.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	управлять проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	навыками управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-4 - Способен к верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-4	ПК-4.1: Знать:	ПК-4.2: Уметь:	ПК-4.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	верифицировать структуру программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	навыками верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС

ПК-3 - Способен к разработке структуры программного кода ИС

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
ПК-3	ПК-3.1: Знать:	ПК-3.2: Уметь:	ПК-3.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности разработки структуры программного кода ИС	разрабатывать структуру программного кода ИС	навыками разработки структуры программного кода ИС

3. Объем и виды учебной работы

Учебным планом предусматриваются следующие виды учебной работы по дисциплине:

Очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 6
Контактная работа, в том числе:	36.15/1
Занятия лекционного типа	18/0.5
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	18/0.5
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	53.85/1.5
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

Заочная форма

Виды учебной работы	Всего час/ з.е.
	Сем 7
Контактная работа, в том числе:	4.15/0.12
Занятия лекционного типа	2/0.06
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	2/0.06
Индивидуальная контактная работа (ИКР)	0.15/0
Самостоятельная работа:	85.85/2.38
Промежуточная аттестация	18/0.5
Вид промежуточной аттестации:	
Зачет	Зач
Общая трудоемкость (объем части образовательной программы): Часы	108
Зачетные единицы	3

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий:

Тематический план дисциплины Проектирование и реализация базд анных представлен в таблице.

Разделы, темы дисциплины и виды занятий Очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе	
		Лекции	Занятия семинарского типа		ИКР			ГКР
			Лаборат. работы					
1.	Основные понятия баз данных (БД). Проектирование БД	8	8			20	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3,	

							ПК -3.1, ПК-3.2, ПК- 3.3
2.	Системы управления базами данных (СУБД)	10	10			33,8 5	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК -3.1, ПК-3.2, ПК- 3.3
	Контроль	18					
	Итого	18	18	0.15		53,8 5	

заочная форма

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контактная работа				Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по образовательной программе
		Лекции	Занятия семинарского типа	ИКР	ГКР		
			Лаборат. работы				
1.	Основные понятия баз данных (БД). Проектирование БД	1	1			40	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК -3.1, ПК-3.2, ПК- 3.3
2.	Системы управления базами данных (СУБД)	1	1			45,8 5	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК -3.1, ПК-3.2, ПК- 3.3
	Контроль	18					
	Итого	2	2	0.15		85,8 5	

4.2.1 Контактная работа

Тематика занятий лекционного типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия лекционного типа*	Тематика занятия лекционного типа
1.	Основные понятия баз данных (БД). Проектирование БД	лекция	Базы данных (БД). Инфологическая и даталогическая модели при проектировании базы данных..
		лекция	Даталогические модели баз данных: иерархические, сетевые модели, реляционные.
		лекция	Основы теории проектирования реляционных баз данных. Основные понятия БД: тип данных, домен, атрибут, кортеж, отношение, первичный и внешний ключи. Реляционная алгебра.
		лекция	Проектирование базы данных методом нормализации таблиц. Нормальные формы и их свойства. Семантическое моделирование данных. ER-диаграммы
2.	Системы управления базами данных (СУБД)	лекция	Основные функции СУБД: управление данными на физическом уровне, управление транзакциями, журнализация, поддержка языков обработки данных.
		лекция	Архитектура «клиент-сервер». Общие сведения об архитектуре «клиент-сервер». Толстый и тонкий клиент. Трехзвенная архитектура. Логическая и физическая архитектура БД в СУБД ORACLE. Понятие учетной записи, пароля. Схема данных. Табличное пространство. Привилегии пользователя.
		лекция	Выборка данных из одной или нескольких связанных таблиц БД с помощью запросов. Подзапросы.
		лекция	Символьные функции. Числовые функции. Функции для обработки данных типа «дата и время». Функции для преобразования типов. Специальные функции. Агрегирующие функции.
		лекция	Общие понятия о процедурах и функциях. Создание, использование и удаление функций. Модификация функции. Создание, использование и удаление процедур. Вызов хранимой

			процедуры. Модификация, повторная компиляция и сохранение процедуры. Получение информации о пользовательских процедурах и функциях.
--	--	--	---

*лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками организации (или) лицами, привлекаемыми организацией к реализации образовательных программ в иных условиях, обучающимся

Тематика занятий семинарского типа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид занятия семинарского типа**	Тематика занятия семинарского типа
1.	Основные понятия баз данных (БД). Проектирование БД	лабораторные работы	Базы данных (БД). Инфо-логическая и дата-логическая модели при проектировании базы данных..
		лабораторные работы	Дата-логические модели баз данных: иерархические, сетевые модели, реляционные.
		лабораторные работы	Основы теории проектирования реляционных баз данных. Основные понятия БД: тип данных, домен, атрибут, кортеж, отношение, первичный и внешний ключи. Реляционная алгебра.
		лабораторные работы	Проектирование базы данных методом нормализации таблиц. Нормальные формы и их свойства. Семантическое моделирование данных. ER-диаграммы
2.	Системы управления базами данных (СУБД)	лабораторные работы	Основные функции СУБД: управление данными на физическом уровне, управление транзакциями, журнализация, поддержка языков обработки данных.
		лабораторные работы	Архитектура «клиент-сервер». Общие сведения об архитектуре «клиент-сервер». Толстый и тонкий клиент. Трехзвенная архитектура. Логическая и физическая архитектура БД в СУБД ORACLE. Понятие учетной записи, пароля. Схема данных. Табличное пространство. Привилегии пользователя.
		лабораторные работы	Выборка данных из одной или нескольких связанных таблиц БД с помощью запросов. Подзапросы.
		лабораторные работы	Символьные функции. Числовые

			функции. Функции для обработки данных типа «дата и время». Функции для преобразования типов. Специальные функции. Агрегирующие функции.
		лабораторные работы	Общие понятия о процедурах и функциях. Создание, использование и удаление функций. Модификация функции. Создание, использование и удаление процедур. Вызов хранимой процедуры. Модификация, повторная компиляция и сохранение процедуры. Получение информации о пользовательских процедурах и функциях.

**семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия

Иная контактная работа

При проведении учебных занятий СГЭУ обеспечивает развитие обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая принятие ответственности за проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Формы и методы проведения иной контактной работы приведены в Методических указаниях по основной профессиональной образовательной программе.

4.2.2 Самостоятельная работа

№п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Вид самостоятельной работы ***
1.	Основные понятия баз данных (БД). Проектирование БД	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование
2.	Системы управления базами данных (СУБД)	- подготовка доклада - подготовка электронной презентации - тестирование

***самостоятельная работа в семестре, написание курсовых работ, докладов, выполнение контрольных работ

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Литература:

Основная литература

1. Толстобров, А. П. Управление данными : учебное пособие для вузов / А. П. Толстобров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 272 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14162-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519787>

Дополнительная литература

1. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 477 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00229-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511019>

2. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для вузов / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00739-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512160>

5.2.Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows 10 Education / Microsoft Windows 7 / Windows Vista Business
2. Microsoft Office 2016 Professional Plus (Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher) / Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access, PowerPoint)

5.3Современные профессиональные базы данных, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Профессиональная база данных «Информационные системы Министерства экономического развития Российской Федерации в сети Интернет» (Портал «Официальная Россия» - <http://www.gov.ru/>)
2. Профессиональная база данных «Финансово-экономические показатели Российской Федерации» (Официальный сайт Министерства финансов РФ - <https://www.minfin.ru/ru/>)
3. Профессиональная база данных «Официальная статистика» (Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики - <http://www.gks.ru/>)

5.4.Информационно-справочные системы, к которым обеспечивается доступ обучающихся

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»
2. Справочно-правовая система «ГАРАНТ-Максимум»

5.5.Специальные помещения

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран
Учебные аудитории для проведения практических занятий (занятий семинарского типа)	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для самостоятельной работы	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор

	Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
Помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Комплекты специализированной мебели для хранения оборудования

5.6.Лаборатории и лабораторное оборудование

Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	Комплекты ученической мебели Мультимедийный проектор Доска Экран Компьютеры с выходом в сеть «Интернет» и ЭИОС СГЭУ
---	---

6.Фонд оценочных средств по дисциплине Проектирование и реализация баз данных:

6.1.Контрольные мероприятия по дисциплине

Вид контроля	Форма контроля	Отметить нужное знаком « + »
Текущий контроль	Оценка докладов	+
	Тестирование	+
	Лабораторные работы	+
Промежуточный контроль	Зачет	+

Порядок проведения мероприятий текущего и промежуточного контроля определяется Методическими указаниями по основной профессиональной образовательной программе высшего образования; Положением об альбно-рейтинговой системе оценки успеваемости обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный экономический университет».

6.2.Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов обучения по программе

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ОПК-2.1: Знать:	ОПК-2.2: Уметь:	ОПК-2.3: Владеть (иметь навыки):
	принципы работы современных информационных технологий и программных средств	применять современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, и использовать их при решения задач профессиональной	навыками применения современных информационных технологий и программных средств, использования их при решения задач профессиональной деятельности

		деятельности	
Пороговый	современные информационные технологии	применять в практической деятельности имеющиеся современные информационные технологии	практическими навыками применения современных информационных технологий
Стандартный (в дополнение к пороговому)	современные программные средства в профессиональной деятельности.	применять в практической деятельности имеющиеся современные программные средства	практическими навыками применения современных программных средств.
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	основные принципы применения современных информационных технологий и программных средств и в профессиональной деятельности.	Настраивать и сопровождать современные программные средства	практическими навыками сопровождения и настройки современных программных средств.

ОПК-6 - Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ОПК-6.1: Знать:	ОПК-6.2: Уметь:	ОПК-6.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования	анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования	навыками анализа и разработки организационно-технических и экономических процессов с применением методов системного анализа и математического моделирования
Пороговый	современные программные продукты, реализующие основы теории систем и системного анализа,	применять современные программные продукты, реализующие методы теории систем и системного анализа	практическими навыками применения современных программных продуктов, реализующих методы теории систем и системного анализа

	дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики		
Стандартный (в дополнение к пороговому)	современные программные продукты, реализующие основы методов оптимизации и исследования операций	применять современные программные продукты, реализующие методы математического, статистического моделирования.	практическими навыками применения современных программных продуктов, реализующих математического, статистического моделирования.
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	современные программные продукты, реализующие нечетких вычислений, математического и имитационного моделирования	применять современные программные продукты, реализующие методы имитационного моделирования.	практическими навыками применения современных программных продуктов, реализующих методы имитационного моделирования.

ОПК-8 - Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ОПК-8.1: Знать:	ОПК-8.2: Уметь:	ОПК-8.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	управлять проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	навыками управления проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
Пороговый	принципы создания информационных систем;	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ по созданию информационной системы	навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами
Стандартный (в дополнение к пороговому)	принципы case-технологий создания информационных	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного	навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания

	систем;	цикла информационной системы	информационных систем на стадиях жизненного цикла
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	современные программные продукты, реализующие case-технологий.	осуществлять организационное обеспечение выполнения работ информационной системы с использованием case-технологии.	навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла с использованием case- технологий.

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-4 - Способен к верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС

Планируемые результаты обучения по программе	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
	ПК-4.1: Знать:	ПК-4.2: Уметь:	ПК-4.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	верифицировать структуру программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС	навыками верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС
Пороговый	методы верификации структуры программного кода ИС	проводить верификацию структуры программного кода ИС	проведения верификации структуры программного кода ИС
Стандартный (в дополнение к пороговому)	методы верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС	проводить верификацию структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС	проведения верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	методы верификации структуры программного кода ИС относительно требований заказчика к ИС	проводить верификацию структуры программного кода ИС относительно требований заказчика к ИС	проведения верификации структуры программного кода ИС относительно требований заказчика к ИС

ПК-3 - Способен к разработке структуры программного кода ИС

Планируемые	Планируемые результаты обучения по дисциплине
-------------	---

результаты обучения по программе	ПК-3.1: Знать:	ПК-3.2: Уметь:	ПК-3.3: Владеть (иметь навыки):
	особенности разработки структуры программного кода ИС	разрабатывать структуру программного кода ИС	навыками разработки структуры программного кода ИС
Пороговый	Виды записи программного кода ИС	записывать программный код ИС	навыками разработки программного кода ИС
Стандартный (в дополнение к пороговому)	Методы разработки структуры программного кода ИС	разрабатывать программный код ИС	навыками разработки программного кода ИС
Повышенный (в дополнение к пороговому, стандартному)	Методы тестирования и отладки программного кода	Тестировать и отлаживать программный код	навыками тестирования и отладки программного кода

6.3. Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Контролируемые планируемые результаты обучения в соотношении с результатами обучения по программе	Вид контроля/используемые оценочные средства	
			Текущий	Промежуточный
1.	Основные понятия баз данных (БД). Проектирование БД	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Оценка докладов Тестирование Лабораторные работы	Зачет
2.	Системы управления базами данных (СУБД)	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3	Оценка докладов Тестирование Лабораторные работы	Зачет

6.4. Оценочные материалы для текущего контроля

Примерная тематика докладов

Раздел дисциплины	Темы
Основные понятия баз данных (БД). Проектирование БД	<ol style="list-style-type: none"> 1. История развития, назначение и роль баз данных. 2. Файловые системы и базы данных. 3. Структуры данных и базы данных. 4. Способы хранения информации в базах данных. 5. Способы повышения эффективности обработки данных за

	<p>счет их организации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Общая характеристика, назначение, возможности, состав и архитектура СУБД. 7. Классификация СУБД. 8. Информационное, лингвистическое, математическое, аппаратное, организационное, правовое обеспечения СУБД. 9. Типология баз данных. Документальные базы данных. Фактографические базы данных. 10. Типология баз данных. Гипертекстовые и мультимедийные базы данных. 11. Типология баз данных. Объектно-ориентированные базы данных. 12. Типология баз данных. Распределенные базы данных. Коммерческие базы данных.
<p>Системы управления базами данных (СУБД)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Недостатки реляционных СУБД. 2. Объектные расширения реляционных СУБД. 3. Средства автоматизации проектирования баз данных. 4. Централизация логики приложения на сервере базы данных. 5. Информационные хранилища. OLAP-технология. 6. XML-серверы. 7. Многоплатформенные СУБД. СУБД Oracle. 8. Многоплатформенные СУБД. Informix. 9. Многоплатформенные СУБД. Sybase. 10. Многоплатформенные СУБД. DB2. 11. Многоплатформенные СУБД. MySQL. 12. СУБД, ориентированные на конкретные платформы. СУБД DBManager в OS/2. 13. СУБД, ориентированные на конкретные платформы. СУБД SQL/400 в AS/400. 14. СУБД, ориентированные на конкретные платформы. СУБД Access в Microsoft Windows. 15. СУБД семейства XBase, Dbase.

Задания для тестирования по дисциплине для оценки сформированности компетенций (min20,max50+ссылку на ЭИОС с тестами)

<https://lms2.sseu.ru/course/index.php?categoryid=1819>

Неименованный блок в PL/SQL может содержать следующие разделы:

- Раздел деклараций
- Раздел обработки исключений
- Раздел исполняемого кода
- Раздел заголовков

Обязательным в неименованном блоке является раздел

- Раздел деклараций
- Раздел обработки исключений
- Раздел исполняемого кода

Раздел исполняемого кода начинается командой

```
DECLARE
BEGIN
EXCEPTION
```

Неименованный блок PL/SQL должен завершаться командой

```
DECLARE
```



```
BEGIN
EXCEPTION
END
SHOW ERRORS
```

Раздел обработки исключений в PL/SQL-блоке должен начинаться с ключевого слова

```
DECLARE
BEGIN
EXCEPTION
END
SHOW ERRORS
```

Чтобы просмотреть ошибки, которые возникают в процессе компиляции неименованного блока, следует после его завершения поставить команду

```
EXCEPTION
END
SHOW ERRORS
```

Исключение `NO_DATA_FOUND` возникает, когда команда `SELECT ... INTO` возвращает

Нулевое число строк
Более одной строки
Одну строку

Исключение `TOO_MANY_ROWS` возникает, когда команда `SELECT ... INTO` возвращает

Нулевое число строк
Более одной строки
Одну строку

Какие из приведенных ниже команд объявления переменных содержат ошибки?

```
DECLARE v_fio manager.fio%TYPE;
DECLARE v_km NUMBER(2);
DECLARE x,y,z CHAR(1);
DECLARE v_data_nakl DATE NOT NULL;
```

Какие из приведенных ниже команд объявления переменных являются правильными?

```
DECLARE v_kod number(3)=3;
DECLARE v_pol char(1) DEFAULT 'м';
DECLARE v_pol char(1) NOT NULL := 'м';
DECLARE ccc manager.kod_men%TYPE;
```

Неименованный блок PL/SQL должен обязательно содержать раздел деклараций

да
нет

Какой из разделов PL/SQL блока должен обязательно присутствовать в анонимном блоке?

раздел деклараций
раздел обработки исключений
раздел исполняемого кода

Какой командой следует объявить подстановочную переменную `pp`?

```
Variable pp char(2)
DECLARE pp char(2)
Defineppchar(2)
DEFINEPP
```

Какой командой можно вывести на экран содержимое `host`-переменной `ww`?

```
PRINT ww
```

```
SELECT ww  
PUT_LINE ww
```

Переменная объявлена перед блоком PL/SQL с помощью команды VARIABLEssDATE . Какой символ должен ставиться перед переменной внутри раздела исполняемого кода в PL/SQL блоке?

&
:
v_

Явный курсор требуется объявлять в том случае, когда:
в блоке PL/SQL команда SELECT извлекает одну строку.
в блоке PL/SQL команда SELECT извлекает более одной строки.
Всегда

Какая из команд должна быть выполнена перед тем, как начата обработка курсора k1?

CLOSE k1
OPEN k1
DEFINE k1

Какая из команд должна быть выполнена после завершения обработки курсора?

CLOSE k1
OPEN k1
DEFINE k1

Какая команда служит для извлечения данных из курсора?

FETCH имя_курсора
FETCH имя_курсора INTO список_переменных;
SELECT имя_курсора INTO список_переменных;

Команда DECLAREqqqEXCEPTION

Объявляет пользовательское исключение с именем qqq
Объявляет переменную qqq
Возбуждает пользовательское исключение с именем qqq

Имеется следующий фрагмент PL/SQL кода для объявления курсора и переменных.

```
DECLARECURSORmanISSELECTkod_men,fio,okladFROMmanager;          Vkmnumber(3);
```

```
Vfiovarchar2(20); Vokladnumber(9,2); Vstrman%ROWTYPE; Какие из предложенных ниже команд для считывания записи курсора являются правильными?
```

```
FETCH man INTO vkm,vfio,voklad;  
FETCH man INTO vstr;  
FETCH man INTO vfio,voklad;  
FETCH man INTO vkm,voklad;
```

Какая из следующих переменных показывает, что в курсоре k1 больше нет записей?

k1%FOUND
k1%ROWCOUNT
k1%NOTFOUND

Какая из следующих переменных показывает количество записей, извлеченных из курсора k1 ?

k1%FOUND
k1%ROWCOUNT
k1%NOTFOUND

Какой из циклов проработает 5 раз?

```
FOR i=1..10 LOOP... END LOOP;  
FOR i=5..10 LOOP .... END LOOP;  
FOR i=1..5 LOOP... END LOOP;
```

Предположим, Вам следует обработать несколько строк курсора k1. Какой цикл позволяет проще всего сделать это?

Цикл FOR

Цикл WHILE

Цикл FOR курсора

Простой цикл

6.5.Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Фонд вопросов для проведения промежуточного контроля в форме зачета

Раздел дисциплины	Вопросы
Основные понятия баз данных (БД). Проектирование БД	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концепция баз данных. Функции СУБД 2. Уровни моделей данных при проектировании базы данных 3. Даталогическая модель. Виды даталогических моделей. Реляционная модель. 4. Реляционная структура данных. Нормальные формы. Проектирование БД с помощью алгоритма нормализации. 5. Основные операции реляционной алгебры для манипулирования данными. 6. Семантическое моделирование. ER- диаграммы. 7. Построение семантической модели БД с помощью пакета ERWin. 8. Логическая структура базы данных в Oracle. Табличные пространства. Физические файлы БД. 9. Команды создания табличного пространства и изменения его размеров. 10. Типы команд SQL. 11. Команды создания, изменения и просмотра структуры таблицы. 12. Команды среды утилиты SQL*Plus 13. Привилегии пользователей 14. Словарь данных. Основные представления для получения сведений об объектах пользователя. 15. Основы SQL. Запросы к одной или нескольким таблицам. Сгруппированные запросы. Запросы для показа N строк, содержащих наибольшие или наименьшие выражения. Соединения таблиц не по равенству значений полей. Соединение таблицы с самой собой. 16. Создание новой таблицы из запроса. Запросы с подзапросами. 17. Коррелированные подзапросы.
Системы управления базами данных (СУБД)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Команды модификации данных UPDATE и MERGE. 2. Команды добавления и удаления данных таблиц. 3. Встроенные функции. Категории скалярных встроенных функций. 4. Встроенные функции для обработки строк. 5. Встроенные функции для обработки дат. 6. Встроенные функции для преобразования типов данных. 7. Ограничения целостности в БД Oracle. Ограничения типа NOT NULL. Primary Key, Default, Check, Foreign Key. 8. Изменение, удаление, включение и отключение ограничений целостности таблиц. 9. Создание отчетов в формате html. 10. Общие сведения о PL/SQL 11. Неименованные блоки 12. Объявление переменных. Диапазон действия переменных. Подстановочные переменные. 13. Обработка исключений. Стандартные исключения. Исключения, объявленные пользователем. Возбуждение пользовательских исключений и ошибок. 14. Объявление курсоров. Способы обработки курсора.

	<p>15. Курсоры с параметрами.</p> <p>16. Команды разветвления IF, CASE.</p> <p>17. Циклы в Oracle: простые, с условием, FOR ..., циклы для обработки курсоров.</p> <p>18. Общее понятие именованного блока</p> <p>19. Создание, редактирование и удаление процедур</p> <p>20. Создание, редактирование и удаление функций</p> <p>21. Компилирование и отладка хранимых процедур</p> <p>22. Общее представление о пакетах</p> <p>23. Создание спецификации пакета и тела пакета</p> <p>24. Преимущества пакетов</p> <p>25. Дополнительные возможности пакетов. Перегрузка.</p> <p>26. Что такое триггер</p> <p>27. Создание и использование триггера BEFORE</p> <p>28. Создание и использование триггера AFTER</p> <p>29. Создание и использование триггера на уровне выражений</p> <p>30. Просмотр, изменение и удаление триггеров</p> <p>31. Ограничения при создании табличных триггеров</p> <p>32. Архитектура клиент-сервер.</p> <p>33. Технологии OLAP и OLTP. Характерные особенности хранилищ данных.</p> <p>34. Современные технологии БД и СУБД: Базы сложных объектов.</p> <p>35. Современные технологии БД и СУБД: Активные базы данных Дедуктивные базы данных</p> <p>36. Темпоральные базы данных. Интегрированные или федеративные системы и мультибазы данных</p> <p>37. Объектно-ориентированные базы данных (ООБД)</p>
--	---

6.6. Шкалы и критерии оценивания по формам текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала и критерии оценивания

Оценка	Критерии оценивания для мероприятий контроля с применением 2-х балльной системы
«зачтено»	ОПК-2, ОПК-6, ОПК-8, ПК-4, ПК-3
«не зачтено»	Результаты обучения не сформированы на пороговом уровне