

Приложение Л.РПД Б1.В.ДВ.2.2

**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»
в г. Смоленске**

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
в г. Смоленске
по учебно-методической работе


В.В. Рожков
« 28 » // 2018



**Изменения и дополнения к
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БАЗ И БАНКОВ ДАННЫХ

(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Магистерская программа: Вычислительные системы в экономике

Уровень высшего образования: магистратура

Нормативный срок обучения: 2 года

Смоленск – 2018 г.

Разделы 1 и 2 РПД в соответствии с исходной РПД от 2016 г.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Аудиторная работа

Цикл:	Блок 1	Семестр
Часть цикла:	Вариативная часть	
Индекс дисциплины по учебному плану:	Б1.В.ДВ.2.2	
Часов (всего) по учебному плану:	144	3 семестр
Трудоемкость в зачетных единицах (ЗЕТ)	4 ЗЕТ	3 семестр
Лекции (ЗЕТ, часов)	0,39 ЗЕТ 14 час	3 семестр
Практические занятия (ЗЕТ, часов)	-	-
Лабораторные работы (ЗЕТ, часов)	0,72 ЗЕТ 26 час	3 семестр
Курсовая работа (ЗЕТ, часов)	-	-
Объем самостоятельной работы по учебному плану (ЗЕТ, часов всего)	1,64 ЗЕТ, 59 час	3 семестр
Зачет с оценкой (в объеме самостоятельной работы)	-	-
Экзамен	1,25 ЗЕТ 45 час	3 семестр

Расшифровка самостоятельной работы студентов

Вид работ	Трудоёмкость, ЗЕТ, час
Изучение материалов лекций (лк)	0,3 ЗЕТ, 11 час
Подготовка к практическим занятиям (пз)	-
Подготовка к защите лабораторной работы (лаб)	0,59 ЗЕТ, 21 час
Выполнение расчетно-графической работы	0,5 ЗЕТ, 18 час
Выполнение реферата	-
Выполнение курсовой работы	-
Самостоятельное изучение дополнительных материалов дисциплины (СРС)	0, 25 ЗЕТ, 9 час
Подготовка к тестированию	-
Подготовка к зачету	-
Всего (в соответствии с УП)	1,64 ЗЕТ, 59 час
Подготовка к экзамену	1,25 ЗЕТ, 45 час

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№ п/п	Темы дисциплины	Всего часов на тему	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) (в соответствии с УП)					
			лк	пр	лаб	экз	СРС	в т.ч. интеракт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Основные понятия баз данных (БД) и банков данных (БнД). Общая классификация моделей данных.	18	2	-	-	6	10	-
2	Современные системы управления базами данных (СУБД) и БнД.	22	2	-	4	6	10	4
3	Основные подходы к формированию реляционных баз данных. Нормализация БД.	23	4	-		6	13	-
4	Объектно-реляционные базы данных.	29	2	-	8	8	11	6

5	Языки БД. Основы программирования для БД.	26	2	-	6	9	9	4
6	Проектирование реляционной (объектно-реляционной) БД как составляющего элемента автоматизированной информационной системы.	26	2	-	8	10	6	4
всего по видам учебных занятий		144	14	-	26	45	59	18

Содержание по видам учебных занятий

Тема 1 Основные понятия баз данных (БД) и банков данных (БнД). Общая классификация моделей данных.

Лекция 1. Основные понятия баз данных (БД) и банков данных (БнД)

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (1 час)

Выполнение расчетно-графической работы (8 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час)

Подготовка к экзамену (6 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка выполнения расчетно-графической работы.

Тема 2 Современные системы управления базами данных (СУБД) и БнД.

Лекция 2. Современные системы управления базами данных (СУБД) и БнД.

Лабораторная работа 1. Установка объектно-реляционной СУБД PostgreSQL под ОС Linux (и/или ОС Windows)

Лабораторная работа 2. Изучение основных возможности ОПСУБД PostgreSQL

Самостоятельная работа студента (СРС, 10 час)

Подготовка к лекции (2 час)

Подготовка к защите лабораторной работы (4 час).

Изучение дополнительного теоретического материала (4 час)

Подготовка к экзамену (6 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование; защита лабораторной работы;

- **письменный опрос:** проверка отчета по лабораторной работе.

Тема 3 Основные подходы к формированию реляционных баз данных. Нормализация БД.

Лекция 3. Основные подходы к формированию реляционных баз данных

Лекция 4. Нормализация БД.

Самостоятельная работа студента (СРС, 13 час)

Подготовка к лекции (2 час)

Выполнение расчетно-графической работы (10 час)

Изучение дополнительного теоретического материала (1 час)

Подготовка к экзамену (6 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование;

- **письменный опрос:** проверка выполнения расчетно-графической работы.

Тема 4 Объектно-реляционные базы данных.

Лекция 5. Объектно-реляционные БД

Лабораторная работа 3-6. Индексы, ограничения и язык запросов в PostgreSQL (8 час).

Самостоятельная работа студента (СРС, 11 час)

Подготовка к лекции (5 час)

Подготовка к защите лабораторной работы (6 час).

Подготовка к экзамену (8 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование; защита лабораторной работы;
- **письменный опрос:** проверка отчета по лабораторной работе.

Тема 5 Языки БД. Основы программирования для БД.

Лекция 6. Языки БД. Основы программирования для БД

Лабораторная работа 10-11. Хранимые процедуры (пользовательские функции) на языке PL/pgSQL (4 час).

Лабораторная работа 7-9. Работа с подзапросами в PostgreSQL. Массивы. (6 час).

Самостоятельная работа студента (СРС, 9 час)

Подготовка к лекции (1 час)

Подготовка к защите лабораторной работы (5 час).

Изучение дополнительного теоретического материала (3 час)

Подготовка к экзамену (9 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование; защита лабораторной работы;
- **письменный опрос:** проверка отчета по лабораторной работе.

Тема 6 Проектирование реляционной (объектно-реляционной) БД как составляющего элемента автоматизированной информационной системы

Лекция 7. Проектирование реляционной (объектно-реляционной) БД как составляющего элемента автоматизированной информационной системы

Лабораторная работа 10-13. Применение объектно-ориентированного подхода при создании БД с использованием ОР СУБД PostgreSQL (8 час).

Самостоятельная работа студента (СРС, 6 час)

Подготовка к защите лабораторной работы (6 час).

Подготовка к экзамену (10 час)

Текущий контроль:

- **устный опрос:** собеседование; защита лабораторной работы;
- **письменный опрос:** проверка отчета по лабораторной работе.

Промежуточная аттестация по дисциплине:

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.

Экзамен проводится в соответствии с Положением о порядке организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся, расположенном на официальном сайте филиала:

http://sbmpei.ru/files/uplfiles/06_Polojenie_o_poryadke_organizatsii_i_provedeniya_promejutochnoy_attestatsii_obuchayuschihsva_2017.pdf

Далее по тексту исходной РПД.

Авторы

канд. техн. наук, доцент



Б.В. Окунев

Зав. кафедрой МИТЭ

д-р техн. наук, профессор



М.И. Дли

Изменения и дополнения одобрены на заседании кафедры менеджмента и информационных технологий в экономике от 21 ноября 2018 года, протокол № 4.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц в документе	Наименование и № документа, вводящего изменения	Подпись, Ф.И.О. внесшего изменения в данный экземпляр	Дата внесения изменения в данный экземпляр	Дата введения изменения
	измененных	замененных	новых	аннулированных					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10