

Аннотация рабочей программы по дисциплине
Б1.В.ДВ.09.01 «Введение в программирование и администрирование в Oracle»
 4 курс 09.03.03, семестр 8 количество з.е. 3

Цель дисциплины: дать в необходимом объеме знания основ программирования на языках SQL, PL/SQL и администрирования баз данных в СУБД Oracle для выполнения разработки базы данных и дальнейшего сопровождения.

Задачи дисциплины:

- познакомить студентов с архитектурой СУБД Oracle;
- научить студентов использовать основные структуры базы данных в СУБД Oracle;
- научить студентов основным техническим приемам администрирования баз данных в СУБД Oracle;
- познакомить с языком SQL и процедурным языком PL/SQL.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Курсы обязательные для предварительного изучения: информационные системы и технологии, базы данных, Case-средства проектирования БД.

Дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины: прохождение производственной практики, подготовка выпускной квалификационной работы.

Результаты обучения (владение знаниями, умениями, опытом, компетенциями):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-8	способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
Знать	<ul style="list-style-type: none"> – методы создания и сопровождения баз данных в СУБД Oracle для нужд научной и познавательной деятельности, а также социальной сферы; – способы реализации различных, в том числе нестандартных, схем баз данных и алгоритмов бизнес-логики; – способы проектирования схемы базы данных; – принципы написания запросов SQL; – основы настройки SQL; – принципы создания хранимых процедур, функций, пакетов, триггеров для реализации бизнес-логики, автоматизации задач администрирования базы данных – механизм транзакций Oracle; – архитектуру СУБД Oracle; – язык структурированных запросов SQL, процедурный язык PL/SQL; – программные средства: интерпретатор командной строки SQL*Plus, интегрированную среду разработки Oracle SQL Developer; – Oracle Enterprise Manager – средство управления базой данных Oracle
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> – создавать различных, в том числе нестандартных, схем баз данных и алгоритмов бизнес-логики для нужд научной и познавательной деятельности, использования в социальной сфере; – создавать реляционные и объектно-реляционные базы данных; – писать SQL-запросы, манипулировать реляционными данными; – писать программы на языке PL/SQL; – писать программы для работы с объектно-реляционными базами данных; – выполнять настройку SQL; – решать основные задачи администрирования Oracle; – проектировать схему базы данных с помощью CASE средств; – создавать запросы к базе на языке SQL, создавать хранимые процедуры, функции, пакеты, триггеры на языке PL/SQL в инструментах SQL*Plus и Oracle SQL Developer; – выполнять настройку SQL с помощью SQL Developer и SQL*Plus; – администрировать базу данных с помощью Oracle Enterprise Manager
Владеть	<ul style="list-style-type: none"> – навыками создания и сопровождения баз данных в СУБД Oracle для нужд научной и познавательной деятельности, использования в социальной сфере; – навыками создания и сопровождения баз данных в СУБД Oracle, в том числе: – основами настройки SQL;

	<ul style="list-style-type: none"> – основами администрирования СУБД Oracle; – методологией проектирования баз данных с помощью SQL Developer Data Modeler или AllFusion ERwin Data Modeler; – навыками написания запросов, хранимых процедур, функций, пакетов, триггеров в инструментах SQL*Plus и Oracle SQL Developer; – основами SQL настройки в SQL*Plus и Oracle SQL Developer; – основами администрирования базы данных, реализованной с помощью СУБД Oracle в Oracle Enterprise Manager.
--	--

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа	
			Л	ЛР	контроль	СРС
1	Инсталляция Oracle	7	–	2	4	1
2	Архитектура базы данных Oracle	14	4	2	6	2
3	Управление пользователями	10	–	4	4	2
4	Управление хранимыми объектами	16	2	6	6	2
5	Словарь данных	10	–	4	6	0
6	SQL. Манипулирование данными	14	2	4	6	2
7	SQL. Запросы	18	4	6	6	2
8	PL\SQL	16,7	4	4	6,7	2
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	–	–	–	–
	Итого	108	16	32	44,7	13

Курсовые проекты или работы: *не предусмотрены*

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:
слайд-лекции, разбор конкретных ситуаций

Вид аттестации: экзамен

Основная литература

1. Бессарабов Н.В. Базы данных: модели, языки, структуры и семантика. М.: “ИНТУИТ”, 2013. 523 с.
2. Братченко Н.Ю. Распределенные базы данных: лабораторный практикум Ставрополь: СКФУ, 2014. 180 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457596>.

Авторы: доцент кафедры математического моделирования, к.т.н. Бессарабов Н.В., доцент кафедры математического моделирования, к.ф.-м. н. Капустин М.С.