

**Аннотация рабочей программы по дисциплине**  
**Б1.В.ДВ.04.02 «ОБЪЕКТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БАЗАХ ДАННЫХ»**  
 4 курс 01.03.02, семестр 7 количество з.е. 2

**Цель дисциплины:** развитие профессиональных компетентностей приобретения практических навыков соответствующих разделов математики, подготовить обучающихся к успешной работе в различных сферах, применяющих математические методы и информационные технологии и развить способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

**Задачи дисциплины:**

- изучение теоретических основ разработки объектно-ориентированных баз данных;
- приобретение практических реализации объектно-ориентированных баз данных.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО:**

*Курсы обязательные для предварительного изучения:* БД и СУБД, Oracle.

*Дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины:* моделирование бизнеса, прохождение производственной практики, подготовка дипломной работы.

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

Код компетенции	Формулировка компетенции	
<b>ПК-4</b>	Способен активно участвовать в разработке системного и прикладного программного обеспечения	
<b>ИПК-4.1</b> (06.001 D/03.06 Зн.1) Принципы построения архитектуры системного и прикладного программного обеспечения и виды архитектуры системного и прикладного программного обеспечения	<b>Знает</b>	– недостатки реляционных СУБД; – объектные возможности языка в объектно-ориентированной СУБД; – методы управления проектом.
<b>ИПК-4.2</b> (06.001 D/03.06 Зн.2) Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при раз-работке системного и прикладного программного обеспечения	<b>Умеет</b>	– определять специализированные приложения баз данных; – делать выводы на основе документов группы OMG
<b>ИПК-4.3</b> (06.001 D/03.06 Зн.3) Методы и средства проектирования системного и прикладного программного обеспечения	<b>Владеет</b>	– методологией и навыками разработки объектно-ориентированных приложений; – навыками обработки и интерпретации данных документов группы OMG; – навыками использования инструментальных сред объектно-ориентированного моделирования; – навыками управления проектом.
<b>ИПК-4.10</b> (06.001 D/03.06 У.1) Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования системного и прикладного программного обеспечения		
<b>ИПК-4.11</b> (06.001 D/03.06 У.2) Применять методы и средства проектирования системного и прикладного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов		
<b>ИПК-4.15</b> (06.001 D/03.06 Тд.2) Проектирование структур данных при разработке системного и прикладного программного обеспечения		
<b>ПК-7</b>	Способен планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции	

<b>ИПК-7.3</b> (40.001 А/02.5 Зн.3) Методы, этапы и средства планирования и организации исследований и разработок <b>ИПК-7.4</b> (06.015 В/16.5 У.1) Устанавливать программное обеспечение <b>ИПК-7.5</b> (06.016 А/06.6 У.1) Разрабатывать документы, составлять соответствующие технические описания и инструкции <b>ИПК-7.12</b> (40.001 А/02.5 Др.2) Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач, планирование необходимых ресурсов и этапов выполнения работ в области информационно-коммуникационных технологий, составлять соответствующие технические описания и инструкции	<b>Знает</b>	– общие сведения о деятельности группы OMG; – UML; – инструментальные среды объектно-ориентированного моделирования;
	<b>Умеет</b>	– устанавливать программное обеспечение для работы с БД; – строить объектно-ориентированную модель базы данных; – строить объектно-ориентированные модели в инструментальных средах; – планировать проект, делать оценку времени и затрат.
	<b>Владеет</b>	– навыками обработки и интерпретации данных документов группы OMG; – навыками работы с объектами в объектно-ориентированных СУБД

### Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов		
		Всего	Аудиторная работа	Внеаудиторная работа
			ЛР	СРС
1	Введение в объектные СУБД	14	6	8
2	ООСУБД – концепции и проектирование.	30	8	12
3	ООСУБД – стандарты и системы	20	10	12
4	Обзор изученного материала и проведение зачета	3,8	10	1,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4	–	–
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	–	–
<b>Итого</b>		<b>72</b>	<b>34</b>	<b>33,8</b>

**Курсовые проекты или работы:** *не предусмотрены*

**Интерактивные образовательные технологии,** используемые в аудиторных занятиях: средства мультимедиа

**Вид аттестации:** зачет

**Основная литература**

1. Бессарабов Н.В. Базы данных. Модели, языки, структуры и семантика. М.: Национальный открытый университет «Интуит», 2013. 523 с.
2. Микляев И.А. Универсальные объектно-ориентированные базы данных на реляционной платформе. Архангельск: ИД САФУ, 2014. 226 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312285>.
3. Баженова И.Ю. Основы проектирования приложений баз данных. М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. 238 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428933>.

Автор: доцент кафедры математического моделирования, к.ф.-м.н. Евдокимов А.А.