

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.07.02 Базы данных**

**Специальность** 38.05.01 Экономическая безопасность

**Специализация** Экономико-правовое обеспечение экономической безопасности

**Квалификация выпускника** экономист

**Форма обучения** очная

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Базы данных» являются:

- формирование представления о роли и месте знаний по базам данных при практическом использовании их в своей профессиональной деятельности.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Базы данных» относится к вариативной части, дисциплинам по выбору. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Базы данных» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Информационные системы в экономике	1,2,4
Методы исследования и моделирования экономики	1,2

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Оценка и управление стоимостью предприятия (организации)	1,3,4

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1: способностью применять математический инструментарий для решения экономических задач	Этап 1. Классификацию и модели данных. Этап 2. Базы данных и системы управления базами данных для информационных систем различного назначения.	Этап 1: Применять методики проектирования баз данных для конкретных предметных областей. Этап 2: Реализовывать простые информационные технологии в экранном интерфейсе современных систем управления базами данных; эффективно работать индивидуально при разработке баз данных.	Этап 1: Навыками самостоятельного овладения новыми знаниями. Этап 2: Методами описания схем баз данных.
ПК-26: способностью анализировать показатели	Этап 1. Основные положений концепции баз данных и	Этап 1: Создавать базы данных. Этап 2: Разрабатывать инфологические и	Этап 1: Навыками работы в качестве члена группы при разработке баз

финансовой и хозяйственной деятельности государственных органов и учреждений различных форм собственности	принципов построения баз данных. Этап 2: Современные системы управления базами данных и их место в системах обработки данных.	датологические схемы баз данных; эффективно работать в качестве члена команды по разработке программных средств.	данных. Этап 2: Способностью брать на себя ответственность за результаты работы по разработке программных средств
---	--	--	--

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Базы данных» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 8	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1.	Лекции (Л),	36	-	36	-
2.	Лабораторные работы (ЛР)	34	-	34	-
3.	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4.	Семинары (С)	-	-	-	-
5.	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6.	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7.	Эссе (Э)	-	-	-	-
8.	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9.	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	18	-	18
10.	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	18	-	18
11.	Промежуточная аттестация	2	-	2	-
12.	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13.	Всего	72	36	72	36

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Структура дисциплины**

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	<b>Раздел 1 Основные понятия баз данных</b>	8	12	2	x	x	x	x	x	4	4	x	ОПК-1 ПК-26
1.1.	Тема 1 История создания дисциплины	8	4	-	x	x	x	x	x	-	-	x	ОПК-1 ПК-26
1.2.	Тема 2 Система баз данных	8	4	-	x	x	x	x	x	-	-	x	ОПК-1 ПК-26
1.3.	Тема 3 Топология баз данных	8	4	2	x	x	x	x	x	4	4	x	ОПК-1 ПК-26
2.	<b>Раздел 2 Реляционная модель данных</b>	8	8	6	x	x	x	x	x	4	4	x	ОПК-1 ПК-26
2.1.	Тема 4 Введение в реляционную модель данных	8	4	-	x	x	x	x	x	-	-	x	ОПК-1 ПК-26
2.2.	Тема 5 Базисные средства манипулирования реляционными данными	8	4	6	x	x	x	x	x	4	4	x	ОПК-1 ПК-26
3	<b>Раздел 3 Проектирование реляционных баз данных</b>	8	10	22	x	x	x	x	x	6	6	x	ОПК-1 ПК-26
3.1	Тема 6 Системы	8	6	2	x	x	x	x	x	2	4	x	ОПК-1

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	управления базами данных												ПК-26
3.2	Тема 7 Создание и модификация базы данных	8	4	20	x	x	x	x	x	4	2	x	ОПК-1 ПК-26
4	<b>Раздел 4 Реализация баз данных</b>	8	6	4	x	x	x	x	x	4	4	x	ОПК-1 ПК-26
4.1	Тема 8 Информационные системы, основанные на БД и СУБД	8	6	2	x	x	x	x	x	4	2	x	ОПК-1 ПК-26
4.2	Тема 9 Итоговое обзорное занятие	8	-	2	x	x	x	x	x	-	2	x	ОПК-1 ПК-26
5.	<b>Контактная работа</b>	5	36	34	x	x	x	x	x	x	x	2	x
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	8	x	x	x	x	x	x	x			-	x
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	8	36	34	x	x	x	x	x	18	18	-	x
8.	<b>Всего по дисциплине</b>	8	36	34	x	x	x	x	x	18	18	2	x

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1,2	История создания дисциплины	4
Л-3,4	Система баз данных	4
Л-5,6	Топология баз данных	4
Л-7,8	Введение в реляционную модель данных	4
Л-9,10	Базисные средства манипулирования реляционными данными	4
Л-11,12,13	Системы управления базами данных	6
Л-14,15	Создание и модификация базы данных	4
Л-16,17,18	Информационные системы, основанные на БД и СУБД	6
Итого по дисциплине		36

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторных работ	Объем, академические часы
ЛР-1	Персональные базы данных	2
ЛР -2	Реляционная алгебра Кодда	2
ЛР -3	Реляционная алгебра А Дейта и Дарвена	2
ЛР -4	Реляционное исчисление	2
ЛР -5	Основы проектирования баз данных	2
ЛР -6	Создание однотобличной базы данных	2
ЛР -7,8	Создание многотобличной базы данных	4
ЛР -9	Формирование запросов и отчетов для многотобличной базы данных	2
ЛР -10	Разработка информационно-логической модели реляционной базы данных	2
ЛР -11	Основы языка SQL	2
ЛР -12	Создание сложных запросов. Подзапросы, теоретико-множественные операции, операции соединения	2
ЛР -13	Создание сложной формы, создание подчиненной формы	2
ЛР -14	Создание отчетов для вывода данных	2
ЛР -15	Использование языка VBA при работе с основными объектами базы данных	2
ЛР -16	Администрирование баз данных	2
ЛР -17	Итоговое обзорное занятие	2
Итого по дисциплине		34

### 5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Топология баз данных	База данных как средство отображения информационной модели предметной области	4

2.	Базисные средства манипулирования реляционными данными	Теория доменов и отношений	4
3.	Системы управления базами данных	Методы инфологического проектирования.	2
4	Создание и модификация базы данных	Объектное моделирование	4
5	Информационные системы, основанные на БД и СУБД	Проектирование с использованием метода сущность – связь	4
Итого по дисциплине			18

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Информационные технологии в экономике и управлении [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. В. Трофимов [и др.] ; под ред. В. В. Трофимова. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 482 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ЭБС «Юрайт»

2. Головицына М.В. Информационные технологии в экономике [Электронный ресурс] / Головицына М.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.— 589 с.— ЭБС «IPRbooks»

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Веретехина С.В. Информационные технологии. Проектирование базы данных технической документации в виде интерактивных электронных технических руководств (ИЭТР) в рамках технологии CALS. Программно-аппаратная организация ИЭТР [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Веретехина С.В., Веретехин В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 124 с.—ЭБС «IPRbooks»

2. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под ред. В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 402 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ЭБС «Юрайт»

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ.

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации по самостоятельному изучению вопросов
- методические рекомендации по подготовке к занятиям

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. OpenOffice
2. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. ЭБС «Юрайт». [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
2. ЭБС «IPR books». <http://www.iprbookshop.ru/>
3. eLIBRARY.RU: [www.elibrary.ru/](http://www.elibrary.ru/)

### 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

**Таблица 7.1 Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название аудитории	Название оборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
1	2	3	4	5
ЛР-1	Персональные базы данных	Компьютерный класс	Системный блок, монитор, клавиатура, мышь	1.OpenOffice
ЛР -2	Реляционная алгебра Кодда			1.OpenOffice
ЛР -3	Реляционная алгебра А Дейта и Дарвена			1.OpenOffice
ЛР -4	Реляционное исчисление			1.OpenOffice
ЛР -5	Основы проектирования баз данных			1.OpenOffice
ЛР -6	Создание однотобличной базы данных			1.OpenOffice
ЛР -7,8	Создание многотобличной базы данных			1.OpenOffice
ЛР -9	Формирование запросов и отчетов для многотобличной базы данных			1.OpenOffice
ЛР -10	Разработка информационно-логической модели реляционной базы данных			1.OpenOffice
ЛР -11	Основы языка SQL			1.OpenOffice
ЛР -12	Создание сложных запросов. Подзапросы, теоретико-множественные операции, операции соединения			1.OpenOffice
ЛР -13	Создание сложной формы, создание подчиненной формы			1.OpenOffice
ЛР -14	Создание отчетов для вывода данных			1.OpenOffice
ЛР -15	Использование языка VBA при работе с основными объектами базы данных			1.OpenOffice
ЛР -16	Администрирование баз данных			1.OpenOffice
ЛР -17	Итоговое обзорное занятие			1.OpenOffice

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций), укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещении для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

**Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 38.05.01 Экономическая безопасность, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 16 января 2017 г. №20.**

Разработал(и): \_\_\_\_\_

Д.А. Андриенко