

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ

(наименование дисциплины/модуля)

направления 38.03.01 "Экономика"

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

профиль «Общий профиль»

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. Цели освоения дисциплины:

– освоение студентами теоретических основ по проектированию реляционных моделей баз данных, по общим принципам построения и функциональным особенностям основных систем управления базами данных (СУБД), представленным на рынке ПО, построению информационных систем на основе архитектуры «клиент-сервер» с использованием систем управления базами данных, особенностям языка SQL;

– получение практических навыков установки, настройки и администрирования СУБД, проектирования баз данных с использованием CASE-средств, реализации взаимодействия разрабатываемых приложений с СУБД с использованием ODBC, ADO, построения запросов к БД с использованием языка SQL.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина Система управления базами данных относится к Профессиональному циклу, базовая часть.

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для изучения данной дисциплины:

- Математика;
- Информатика;
- Системное программное обеспечение.

В таблице № 1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица № 1

Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Профессиональные компетенции (вид профессиональной деятельности аналитическая)			
1	Способность собирать, анализировать и использовать данные для решения аналитических и профессиональных задач, с применением современного программного обеспечения и информационных технологий (ПК-5.1)	Введение в специальность Микроэкономика Экономическая информатика Математический анализ Линейная алгебра	Теория вероятностей и математическая статистика Финансовая математика Информационные системы в экономике Проектный анализ Ч.1 Моделирование бизнес-процессов Бизнес в Интернет Проектный анализ Ч.2 Оценка бизнеса Финансовое моделирование и бизнес-планирование Разработка интернет-проектов Финансирование проектов Макроэкономическое моделирование Бизнес-аналитика в SAP Разработка и анализ инновационных проектов Анализ проектных рисков Реинжиниринг бизнес-процессов

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способность собирать, анализировать и использовать данные для решения аналитических и профессиональных задач, с применением современного программного обеспечения и информационных технологий (ПК-5.1).

Таблица - Формируемые знания, умения, владения

ООП	Коды компетенций	Знания, Умения, Владения	
Экономика 38.03.01	ПК-5.1	Знания:	основные концепции построения моделей БД; последовательность и этапы проектирования баз данных; методики оптимизации процессов обработки запросов; основные конструкции языка обработки данных (SQL); тенденции и перспективы развития современных систем управления базами данных;
		Умения:	проектировать модели БД с использованием CASE-средств, разрабатывать клиентские приложения и организовывать их взаимодействие с СУБД с использованием запросов на языке SQL через ODBC, уметь составлять запросы различного назначения на языке SQL;
		Владеть навыками:	работы с реляционными базами данных на языке SQL; работы по проектированию базы данных: проведения анализа предметной области информационной системы, составления инфологической модели и концептуальной схемы базы данных, определения ограничений целостности и прав доступа к данным, использования средств защиты данных.

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать основные концепции построения моделей БД;

последовательность и этапы проектирования баз данных; методики оптимизации процессов обработки запросов;

– основные конструкции языка обработки данных (SQL); тенденции и перспективы развития современных систем управления базами данных;

– уметь проектировать модели БД с использованием CASE-средств, разрабатывать клиентские приложения и организовывать их взаимодействие с СУБД с использованием запросов на языке SQL через ODBC, уметь составлять запросы различного назначения на языке SQL;

– владеть навыками работы с реляционными базами данных на языке SQL; работы по проектированию базы данных: проведения анализа предметной области информационной системы, составления инфологической модели и концептуальной схемы базы данных, определения ограничений целостности и прав доступа к данным, использования средств защиты данных.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Этика предпринимательской деятельности» составляет 2 зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для вечерне-заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	20		20		
В том числе:					
<i>Лекции</i>					
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	20		20		
<i>Семинары (С)</i>					
<i>Лабораторные работы (ЛР)</i>					
Самостоятельная работа (всего)	52		52		
Общая трудоемкость	час	72	72		
	зач. ед.	2	2		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание раздела
Раздел 1	Тема 1. Основные понятия баз данных. Модели данных.	СЗ
	Тема 2. Системы управления базами данных. Введение в язык баз данных SQL. Моделирование предметной области	СЗ
	Тема 3. Проектирование реляционной базы данных.	СЗ
	Тема 4. Перспективные направления развития БД.	СЗ

а) программное обеспечение: Программный комплекс MS Office 2013/2016 для работы, решения задач, проведения проектирования баз данных.

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Семинарская	105 аудитория Ноутбук Asus F6A – 1шт Мультимедиа проектор Casio XJ-M250 – 1 шт Экран настенный Digis Dsob-1106	105аудитория

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)		
		№	Наименование	Реквизиты лицензии
		1	MS Windows 10 64bit	86626883
		2	Microsoft Office 2016	86626883
		3	7-Zip	free
		4	FastStone Image Viewer	free
		5	FreeCommander	free
		6	Adobe Reader	free
		7	K-Lite Codec Pack	free
Для самостоятельной работы обучающихся	23 аудитория Моноблок HP ProOne 440 Intel I5 10500T/8 GB/256 GB/audio, монитор 24" Мультимедиа проектор Casio XJ-V100W Экран моторизованный Digis Electra 200*150 Dsem-4303	№	Наименование	Реквизиты лицензии
		1	MS Windows 10 64bit	86626883
		2	Microsoft Office 2016	86626883
		3	1С Предприятие 8.3	9878708
		4	Eviews7	70U00460
		5	Система БЭСТ-ОФИС	40475
		6	Expert Systems	18487N
		7	7-Zip	free
		8	FastStone Image Viewer	free
		9	FreeCommander	free
		#	Adobe Reader	free
#	K-Lite Codec Pack	free		
#	Корпорация Галактика	free		

* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

:

а) основная литература

1. Информатика для экономистов [Текст/электронный ресурс]: Учебник / С.А. Балашова [и др.]; под общ. ред. В.М.Матюшка. - 2-е изд., перераб. и доп.; Электронные текстовые данные. - М.: ИНФРА-М, 2016. - 460 с.: ил. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009152-5: 545.36.
http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=446425&idb=0
2. Информатика для гуманитариев: Учебник и практикум для академического бакалавриата / Под ред. Г.Е.Кедровой. - М.: Юрайт, 2017. - 439 с. - (Бакалавр. Академический курс). - ISBN 978-5-534-01031-2: 1019.00.
3. Советов Б. Я., Цехановский В. В., Чертовской В. Д. Базы данных 3-е изд., пер. и доп. Учебник для прикладного бакалавриата. Изд. ЮРАЙТ. 2018. [Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/bazy-dannyh-415601>].
4. Парфенов Ю. П.; под науч. ред. Папуловской Н.В. Постреляционные хранилища данных. Учебное пособие для вузов. Изд. ЮРАЙТ. 2018. [Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/postrelyacionnye-hranilischa-dannyh415695>].

5. Тузовский А. Ф. Проектирование и разработка вебприложений. Учебное пособие для академического бакалавриата. Изд. ЮРАЙТ. 2018. [Режим доступа: <https://www.biblioonline.ru/book/proektirovanie-i-razrabotka-web-prilozheniy-413954>].

б) дополнительная литература

1. Руководство по установке и настройке СУБД PostgreSQL для дистрибутива Ubuntu. [Электронный ресурс]. URL: <https://help.ubuntu.com/lts/serverguide/postgresql.html> (дата обращения: 01.09.2016).
2. Руководство по установке и настройке СУБД PostgreSQL для дистрибутива Fedora. [Электронный ресурс]. URL: <https://fedoraproject.org/wiki/PostgreSQL> (дата обращения: 01.09.2016).
3. Руководство по командам psql. [Электронный ресурс]. URL: https://momjian.us/main/writings/pgsql/aw_psql_book/ênode142.html (дата обращения: 01.09.2016).
4. Крэнке, Д. Теория и практика построения баз данных / Д. Крэнке. — 9-е изд. — СПб: Питер, 2005. — 859 с.
5. Документация по PostgreSQL information_schema. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.postgresql.org/docs/9.5/static/êinformation-schema.html> (дата обращения: 01.09.2016).
6. Документация по функциям форматирования PostgreSQL. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.postgresql.org/docs/9.5/static/êfunctions-formatting.html> (дата обращения: 01.09.2016).
7. Редмонд, Э., Семь баз данных за семь недель. Введение в современные базы данных и идеологию NoSQL / Э. Редмонд, Д.Р. Уилсон; под ред. Жаклин Картер; пер. с англ. А.А. Слинкин — М: ДМК Пресс, 2013. — 384 с.

Ко всем электронно-библиотечным системам предусмотрен удаленный доступ - при условии входа в личный кабинет ЭБС РУДН. Подробнее - в описании к каждой ЭБС по ссылке: <http://lib.rudn.ru/7>

Мобильное приложение Юрайт.Библиотека - <https://www.biblio-online.ru/apps>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Материалы/конспекты курса по дисциплине «Этика предпринимательской деятельности».
2. Фонд оценочных средств
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС** <https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=16245>

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Этика предпринимательской деятельности» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

Разработчики:

Доцент кафедры
экономико-математического моделирования

И.В.Лазанюк

Руководитель программы

экономико-математического моделирования
к.ф.-м.н., доцент

С.А.Балашова

Заведующий кафедрой

экономико-математического моделирования
к.ф.-м.н., доцент

С.А.Балашова