

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

Институт русского языка

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Реляционные системы управления базами данных

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:

45.03.01 Филология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

Прикладная цифровая филология

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2022 г.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у обучающихся профессиональных компетенций в процессе изучения баз данных и систем управления базами данных (прикладного программного обеспечения) для последующего применения в учебной и практической деятельности.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Реляционные системы управления базами данных» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	<ul style="list-style-type: none">- Знать принципы хранения и обработки данных в базах данных; классификацию баз данных по структуре, принципы представления информации различных типов- Знать принципы построения и работы с базами данных и СУБД; основные алгоритмы решения задач предметной области, их особенности и характеристики; принципы обработки информации в базах данных.
УК-6.3	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	
УК-12.2	Проводит оценку информации, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	
ОПК-7.2	Применяет современные цифровые методы и технологии анализа, обработки и представления информации в профессиональной, в том числе педагогической, сфере деятельности	

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ПК-8.1	Знает основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности и методы математическо-статистического анализа, логики и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в гуманитарной сфере и их взаимосвязь с основными филологическими законами и методами	<ul style="list-style-type: none"> - Уметь выбирать оптимальные средства решения задач, минимизировать пути решения, представлять результат - Уметь определить необходимые функциональные возможности проектируемой СУБД; определить недостатки различных вариантов решения поставленной задачи
ПК-9.1	Решает стандартные задачи в профессиональной, в том числе педагогической, деятельности с использованием специализированных цифровых инструментов и технологий с учетом требований информационной безопасности	
ПК-10.1	Знает современные цифровые технологии и средства управления информацией для применения в профессиональной, в том числе педагогической, деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Владеть навыками формулирования и анализа результатов запросов к базам данных - Владеть навыками построения поисковых запросов; навыками построения и отладки SQL-запросов

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Реляционные системы управления базами данных» относится к обязательной части (вариативная компонента) блока Б1.О.02.10.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Реляционные системы управления базами данных».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-1.3	Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	Операционные системы и редакторы для гуманитарной сферы	Инструменты обработки и визуализации данных Программирование на Python Основы веб-разработки
ОПК-6.2	Применяет современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности для организационного и документационного обеспечения профессиональной деятельности, в том числе педагогической, деятельности		
ПК-4.1	Владеет базовыми навыками поиска и извлечения графической и/или текстовой информации с учетом требований законодательства Российской Федерации в области интеллектуальной собственности и ограничений, касающихся использования информационных материалов в сети Интернет		
ПК-10.1	Знает современные цифровые технологии		

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	и средства управления информацией для применения в профессиональной, в том числе педагогической, деятельности		

* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Реляционные системы управления базами данных» составляет 4 зачетных единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ОЧНОЙ формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		3			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	68	68			
Лекции (ЛК)	34	34			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34	34			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	49	49			
<i>Контроль (экзамен), ак.ч.</i>	27	27			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	144	144		
	зач.ед.	4	4		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для ЗАОЧНОЙ формы обучения*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		7			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	12	12			
Лекции (ЛК)	4	4			
Лабораторные работы (ЛР)					
Практические/семинарские занятия (СЗ)	8	8			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	114	114			
<i>Контроль (экзамен), ак.ч.</i>	18	18			
Общая трудоемкость дисциплины		144	144		
		4	4		

* - заполняется в случае реализации программы в заочной форме

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Раздел 1. Назначение и состав базы данных и СУБД. Классификация. Архитектура «клиент-сервер»	Структуризация информации. Классификация баз данных по структуре данных. Принципы организации иерархической модели данных. Принципы организации реляционной модели данных. Другие модели данных. Общие принципы организации основных прикладных пакетов и принципы хранения информации в основных прикладных программах. Организация интерфейса пользователя в различных прикладных программах. Типы элементов управления WINDOWS и возможность их использования при построении интерфейса пользователя СУБД. Возможности конверсии данных в различных прикладных программах.	ЛК
Раздел 2. Языки запросов, их назначение. Язык SQL, стандарт и диалекты.	Локальные и распределенные базы данных. Архитектура «клиент-сервер». Файловый сервер. SQL-сервер. Сервер приложений. Назначение и общие принципы организации SQL. Классификация SQL-запросов. Стандарт ANSI и различные диалекты SQL. Использование SQL в офисных пакетах.	ЛК
Раздел 3. Раздел DQL языка SQL.	SQL-запросы группы DQL (Data Query Language). Отбор записей по условию. Группировка данных. Сортировка. Вложенные запросы.	ЛК
Раздел 4. Раздел DML языка SQL.	SQL-запросы группы DML (Data Manipulation Language). Использование фразы Where в запросах DML. Добавление нескольких записей. Проблемы целостности данных при добавлении, изменении и удалении.	ЛК
Раздел 5. Раздел DDL языка SQL.	SQL-запросы группы DDL (Data Definition Language). Структура и данные. Индексы. Типы полей.	ЛК
Раздел 6. Транзакции: реализация и назначение.	Транзакции: реализация и назначение. Журналирование и блокировка. Журналируемые и нежурналируемые таблицы	ЛК

* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

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)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Проектор и/или большой экран/монитор, компьютер, ОС MS Windows 10, MS Office 2016 или MS Office 2019 или MS Office 365, портал Microsoft Azure, доступ к интернету
Лаборатория	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Проектор и/или большой экран/монитор, компьютер, ОС MS Windows 10, MS Office 2016 или MS Office 2019 или MS Office 365, портал Microsoft Azure, доступ к интернету
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Проектор и/или большой экран/монитор, компьютер, ОС MS Windows 10, MS Office 2016 или MS Office 2019 или MS Office 365, портал Microsoft Azure, доступ к интернету
Компьютерный класс	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 12 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Проектор и/или большой экран/монитор, компьютер, ОС MS Windows 10, MS Office 2016 или MS Office 2019 или MS Office 365, портал Microsoft Azure, доступ к интернету
Для самостоятельной работы обучающихся	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Проектор и/или большой экран/монитор, компьютер, ОС MS Windows 10, MS Office 2016 или MS Office 2019 или MS Office 365, портал Microsoft Azure, доступ к интернету

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Нестеров С.А. Базы данных: Учебное пособие. - СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2013. - 250 с. Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/769/79769>
2. Базы данных: учебник / Л.И. Шустова, О.В. Тараканов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 336 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=491069>
3. Основы проектирования баз данных : учеб. пособие / О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. - 416 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=899656>

Дополнительная литература:

4. Хансен Г., Хансен Д. Базы данных и управление. - М.: Бином, 1999.
5. Дейт К. Введение в системы баз данных. - М.: "Вильямс", 2000.
6. Конноли Т., Бегг К., Страчан А. Базы данных. Проектирование, реализация и сопровождение. - М.- С./П.- К., 2000.
7. Грофф Д.Р., Вайнберг П.Н. SQL: Полное руководство. - Киев: ВМВ, "Ирина", 2001. - 816 с.
8. Когаловский М.Р. Энциклопедия технологий баз данных. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 800 с.
9. Григорьев Ю.А., Ревунков Г.И. Банки данных. - М.: МГТУ им. Баумана, 2002. - 320 с.
10. Уорсли Дж., Дрейк Дж. PostgreSQL. - Санкт-Петербург, Питер, - 2003. - 496 с.
11. Саймон А. Когаловский М.Р. Стратегические технологии баз данных: менеджмент на 2000 год. - М.: Бином, 1999. - 479 с.
12. Грабер М. Введение в SQL. - М.: ЛОРИ, 1996. - 479 с.
13. Барсегян А.А., Куприянов М.С., Степаненко В.В., Холод И.И. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining. - Санкт-Петербург, БХВ-Петербург, 2004. - 336с.
14. Хоменко А.Д., Цыганков В.М., Мальцев М.Г. Базы данных. - Санкт-Петербург, Корона, 2002. - 672 с.
15. Корнеев В.В., Гарев А. Ф., Васютин С.В., Райх В.В. Базы данных. Интеллектуальная обработка информации. - М. - Нолидж, 2000. - 351 с.
16. Грачев А.Ю. Informix. Введение в СУБД. - М.: "Диалог-МИФИ", 2000.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» www.studentlibrary.ru

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>

- ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы:

- электронный фонд правовой и нормативно-технической документации
<http://docs.cntd.ru/>

- поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/>

- поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS
<http://www.elsevier.com/locate/0167-4969>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Реляционные системы управления базами данных».

2. Презентационные материалы по дисциплине «Реляционные системы управления базами данных»

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

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 «Реляционные системы управления базами данных» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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

РАЗРАБОТЧИКИ:

**Заведующий кафедрой
Информационных
технологий в непрерывном
образовании УНИСОП РУДН**

Должность, БУП



Шевцов В.В.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

**Директор Института русского
языка**

Наименование БУП



Подпись

Должикова А.В.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

**Заведующий кафедрой
русского языка № 1
Института русского языка**

Должность, БУП



Подпись

Брагина М.А.

Фамилия И.О.