

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.05.2026 09:45:33

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Институт русского языка

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ БАЗАМИ ДАННЫХ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

45.04.01 ФИЛОЛОГИЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

ЦИФРОВЫЕ ИННОВАЦИИ В ФИЛОЛОГИИ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Системы управления базами данных в гуманитарной сфере» входит в программу магистратуры «Цифровые инновации в филологии» по направлению 45.04.01 «Филология» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра прикладной информатики и интеллектуальных систем в гуманитарной сфере. Дисциплина состоит из 8 разделов и 43 тем и направлена на изучение базовых понятий систем управления базами данных, включая язык SQL и примы запросов для управления данными в гуманитарной сфере.

Целью освоения дисциплины является создание условий для формирования у обучающихся профессиональных компетенций по проектированию и применению систем управления базами данных для решения возникающих на практике задач по работе с текстовыми данными: хранение данных, отбор и анализ текстовых данных, поиск информации, статистическая обработка и др.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Системы управления базами данных в гуманитарной сфере» 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-7	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	УК-7.1 Способен найти источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения профессиональных задач; УК-7.2 Оценивает информацию, ее достоверность для решения профессиональных задач; УК-7.3 Строит логические умозаключения на основании информации и поступающих данных для решения задач в профессиональной сфере;
ОПК-4	Способен использовать цифровые технологии и методы в профессиональной деятельности в области филологии для изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации	ОПК-4.1 Использует цифровые технологии и методы в профессиональной деятельности в области филологии для изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности; ОПК-4.2 Использует цифровые технологии и методы в профессиональной деятельности для анализа данных; ОПК-4.3 Применяет цифровые технологии и методы в профессиональной деятельности для представления информации;

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Системы управления базами данных в гуманитарной сфере» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Системы управления базами данных в гуманитарной сфере».

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-7	Способен: искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств, а также с помощью алгоритмов при работе с полученными из различных источников данными с целью эффективного использования полученной информации для решения задач; проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных	Программирование на языке Python; Программное обеспечение для гуманитарной сферы; Математические методы в гуманитарной сфере; Табличный редактор: продвинутый Excel; Информационные базы данных;	Анализ социальных сетей**; Мониторинг медиапространства**; Научно-исследовательская работа;
ОПК-4	Способен использовать цифровые технологии и методы в профессиональной деятельности в области филологии для изучения и моделирования объектов профессиональной деятельности, анализа данных, представления информации	Табличный редактор: продвинутый Excel;	Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Машинное обучение; Цифровые технологии компаративного исследования текста;

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Системы управления базами данных в гуманитарной сфере» составляет «3» зачетные единицы
Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
Контактная работа, ак.ч	30		30
Лекции (ЛК)	15		15
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	15		15
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	60		60
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	18		18
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

Общая трудоемкость дисциплины «Системы управления базами данных в гуманитарной сфере» составляет «3» зачетные единицы
Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для заочной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			3
Контактная работа, ак.ч	8		8
Лекции (ЛК)	4		4
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	4		4
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	100		100
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	0		0
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	108	108
	зач.ед.	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Введение в системы управления базами данных	1.1	Основные понятия СУБД	Основные понятия СУБД	ЛК, СЗ
		1.2	Эволюция систем управления данными	Эволюция систем управления данными	ЛК, СЗ
		1.3	Классификация СУБД	Классификация СУБД	ЛК, СЗ
		1.4	Модели данных, структура и ключевые элементы	Модели данных, структура и ключевые элементы	ЛК, СЗ
		1.5	Роль СУБД в машинном обучении	Роль СУБД в машинном обучении	ЛК, СЗ
Раздел 2	Концептуальное моделирование данных	2.1	Основные понятия: сущность, атрибут, связь	Основные понятия: сущность, атрибут, связь	ЛК, СЗ
		2.2	Модель Entity-Relationship, элементы и нотации	Модель Entity-Relationship, элементы и нотации	ЛК, СЗ
		2.3	Типы связей: один к одному, один ко многим, многие ко многим	Типы связей: один к одному, один ко многим, многие ко многим	ЛК, СЗ
		2.4	Подтипы и супертипы в ER-диаграммах	Подтипы и супертипы в ER-диаграммах	ЛК, СЗ
		2.5	Ограничения целостности и бизнес-правила	Ограничения целостности и бизнес-правила	ЛК, СЗ
		2.6	Трёхуровневая архитектура СУБД, внешний, концептуальный, внутренний уровни	Трёхуровневая архитектура СУБД, внешний, концептуальный, внутренний уровни	ЛК, СЗ
		2.7	Компоненты и функции системы баз данных	Компоненты и функции системы баз данных	ЛК, СЗ
Раздел 3	Основы проектирования и работы с базами данных	3.1	Понятие нормализации, назначение, типовые аномалии	Понятие нормализации, назначение, типовые аномалии	ЛК, СЗ
		3.2	Функциональные зависимости и нормальные формы	Функциональные зависимости и нормальные формы	ЛК, СЗ
		3.3	Язык SQL, особенности и возможности	Язык SQL, особенности и возможности	ЛК, СЗ
		3.4	Подключение к СУБД, работа с пользователями	Подключение к СУБД, работа с пользователями	ЛК, СЗ
		3.5	Создание пользователей, создание базы данных и таблиц	Создание пользователей, создание базы данных и таблиц	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		3.6	Изменение и удаление объектов базы данных	Изменение и удаление объектов базы данных	ЛК, СЗ
Раздел 4	Системы управления базами данных	4.1	Основные операции манипулирования данными, добавление, обновление, удаление данных	Основные операции манипулирования данными, добавление, обновление, удаление данных	ЛК, СЗ
		4.2	Права доступа на операции манипулирования данными	Права доступа на операции манипулирования данными	ЛК, СЗ
		4.3	Принципы DML и отличие от DDL	Принципы DML и отличие от DDL	ЛК, СЗ
		4.4	Отличие логического и физического удаления данных	Отличие логического и физического удаления данных	ЛК, СЗ
Раздел 5	Запросы к данным	5.1	Основы выборки данных	Основы выборки данных	ЛК, СЗ
		5.2	Использование выражений, логических и арифметических операторов	Использование выражений, логических и арифметических операторов	ЛК, СЗ
		5.3	Агрегатные функции, группировка и фильтрация	Агрегатные функции, группировка и фильтрация	ЛК, СЗ
		5.4	Строковые функции, работа с датами и числами	Строковые функции, работа с датами и числами	ЛК, СЗ
		5.5	Представления в SQL, преимущества использования представлений	Представления в SQL, преимущества использования представлений	ЛК, СЗ
		5.6	Индексы, влияние индексов на выборку	Индексы, влияние индексов на выборку	ЛК, СЗ
Раздел 6	Ограничения и ссылочная целостность	6.1	Первичные и внешние ключи	Первичные и внешние ключи	ЛК, СЗ
		6.2	Ограничения целостности	Ограничения целостности	ЛК, СЗ
		6.3	Поддержка ссылочной целостности в СУБД	Поддержка ссылочной целостности в СУБД	ЛК, СЗ
		6.4	Автоматическое управление целостностью при каскадных операциях	Автоматическое управление целостностью при каскадных операциях	ЛК, СЗ
Раздел 7	Подзапросы	7.1	Понятие подзапроса и его виды, одиночные, множественные, скалярные подзапросы	Понятие подзапроса и его виды, одиночные, множественные, скалярные подзапросы	ЛК, СЗ
		7.2	Использование подзапросов в операторах в выборках	Использование подзапросов в операторах в выборках	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
		7.3	Коррелированные подзапросы	Коррелированные подзапросы	ЛК, СЗ
		7.4	Роль подзапросов в логическом построении SQL-запросов	Роль подзапросов в логическом построении SQL-запросов	ЛК, СЗ
		7.5	Влияние подзапросов на производительность	Влияние подзапросов на производительность	ЛК, СЗ
Раздел 8	Соединения таблиц	8.1	Понятие соединения, теоретическая основа и SQL-синтаксис соединений	Понятие соединения, теоретическая основа и SQL-синтаксис соединений	ЛК, СЗ
		8.2	Внутреннее соединение	Внутреннее соединение	ЛК, СЗ
		8.3	Левое и правое внешние соединения	Левое и правое внешние соединения	ЛК, СЗ
		8.4	Перекрёстное соединение	Перекрёстное соединение	ЛК, СЗ
		8.5	Использование соединений в сложных запросах	Использование соединений в сложных запросах	ЛК, СЗ
		8.6	NULL в результатах соединений и типовые ошибки	NULL в результатах соединений и типовые ошибки	ЛК, СЗ

* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/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.	
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.	
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для вузов / В. М. Илюшечкин. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 213 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/582523> (дата обращения: 01.02.2026).

2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2026. – 403 с. – (Высшее образование). – URL: <https://urait.ru/bcode/582767> (дата обращения: 01.02.2026).

Дополнительная литература:

1. Гарсия-Молина Г., Ульман Дж. Д., Уидом Дж. Системы баз данных. Полный курс. / М.: Издательский дом "Вильямс", 2003. 1088 с.

2. Молиаро Э. SQL. Сборник рецептов. / СПб: Символ-Плюс, 2009. 672 с.

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 <https://mega.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 «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- <https://habr.com/>
- <http://www.opennet.org>
- <http://www.javascript.ru>
- www.phpclub.ru
- www.w3c.org
- <http://apache.org>
- Российская ассоциация цифровых гуманитарных наук (dhrussia.ru)
- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Научнометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Системы управления базами данных в гуманитарной сфере».
2. Презентационные материалы по дисциплине «Системы управления базами данных в гуманитарной сфере».

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

РАЗРАБОТЧИКИ

Доцент, к.т.н.

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Доцент кафедры русского языка №5

Должность

Константинов С.В.

Фамилия И.О

Софронова Е.А.

Фамилия И.О

Бирюкова Ю.Н.

Фамилия И.О