

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 23.07.2025 08:31:06
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

11 июня 2025г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ДИСЦИПЛИН ПРОФИЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ Базы данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Менеджмента и бизнеса	
Учебный план	b380305-БизИнфор-25-2.rlx 38.03.05 Бизнес-информатика Направленность (профиль): Экономика предприятий и управление бизнес- процессами	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 3
в том числе:		
аудиторные занятия	48	
самостоятельная работа	60	
часов на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	32	32	32	32
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

Ст. преподаватель, Маслов Н.С.

Рабочая программа дисциплины

Базы данных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 29.07.2020 г. № 838)

составлена на основании учебного плана:

38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль): Экономика предприятий и управление бизнес-процессами
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Менеджмента и бизнеса

Зав. кафедрой д.э.н., доцент Ширинкина Е.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение базовых теоретических знаний и формирование практических навыков в области создания, управления и функционирования баз данных
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Алгоритмы и методы программирования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технологии программирования
2.2.2	Большие данные

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7.1: Способен использовать цифровые технологии и инструменты работы с информацией с целью удовлетворения личных, образовательных и профессиональных потребностей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основные понятия и принципы работы с базами данных, включая реляционную модель данных;
3.1.2	Структуру и архитектуру современных СУБД, таких как PostgreSQL;
3.1.3	Язык запросов и его основные команды для создания, изменения и управления данными в базах данных;
3.1.4	Принципы проектирования баз данных, включая построение ER-диаграмм и нормализацию до третьей нормальной формы.
3.2	Уметь:
3.2.1	Создавать и настраивать базы данных с использованием СУБД PostgreSQL;
3.2.2	Формулировать и выполнять SQL-запросы для выборки, обработки и анализа данных;
3.2.3	Проектировать структуры баз данных, включая создание связанных таблиц и использование внешних ключей;
3.2.4	Применять принципы нормализации для устранения избыточности и обеспечения эффективного хранения данных;
3.2.5	Использовать цифровые инструменты для администрирования и управления базами данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Введение в Базы данных					
1.1	введение в базы данных /Лек/	3	2	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
1.2	введение в базы данных /Лаб/	3	4	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
1.3	введение в базы данных /Ср/	3	6	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
	Раздел 2. Фильтрация данных					
2.1	Фильтрация данных /Лек/	3	2	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
2.2	Фильтрация данных /Лаб/	3	4	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
2.3	Фильтрация данных /Ср/	3	6	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
	Раздел 3. Группировка и агрегации					

3.1	Группировка и агрегации /Лек/	3	2	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
3.2	Группировка и агрегации /Лаб/	3	4	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
3.3	Группировка и агрегации /Ср/	3	8	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
Раздел 4. CRUD-операции						
4.1	CRUD-операции /Лек/	3	2	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
4.2	CRUD-операции /Лаб/	3	4	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
4.3	CRUD-операции /Ср/	3	8	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
Раздел 5. Нормализация БД						
5.1	Нормализация БД /Лек/	3	2	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
5.2	Нормализация БД /Лаб/	3	4	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
5.3	Нормализация БД /Ср/	3	8	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
Раздел 6. Проектирование БД						
6.1	Проектирование БД /Лек/	3	2	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
6.2	Проектирование БД /Лаб/	3	4	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
6.3	Проектирование БД /Ср/	3	8	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
Раздел 7. Объединение таблиц						
7.1	Объединение таблиц /Лек/	3	2	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
7.2	Объединение таблиц /Лаб/	3	4	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
7.3	Объединение таблиц /Ср/	3	8	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
Раздел 8. Подзапросы						
8.1	Подзапросы /Лек/	3	2	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
8.2	Подзапросы /Лаб/	3	4	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
8.3	Подзапросы /Ср/	3	8	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	
8.4	/Экзамен/	3	36	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Вопросу к экзамену

8.5	/Контр.раб./	3	0	ПК-7.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1	Задания для контрольной работы
-----	--------------	---	---	--------	--------------------	--------------------------------

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Малков, О. Б., Маркова, М. П., Девятерикова, М. В.	Работа с СУБД PostgreSQL: учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет, 2023, электронный ресурс	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Наместников А. М.	Объектно-реляционные базы данных на примере PostgreSQL 9.5: Учебное пособие	Ульяновск: УлГТУ, 2017, электронный ресурс	1

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Наместников, А. М., Филиппов, А. А.	Базы данных. Практический курс. В 2 частях. Ч.1. Объектно- реляционные базы данных на примере PostgreSQL 9.5: учебное пособие	Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2017, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Российский общеобразовательный портал http://www.bytemag.iTi
----	---

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система Windows;
6.3.1.2	Программы браузеры, операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office;
6.3.1.3	IBM SPSS Statistic. Договор 01-17-Д-906 от 13 декабря 2017 г. Срок действия: бессрочно.

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант-информационно-правовой портал. http://www.garant.ru/
6.3.2.2	КонсультантПлюс –надежная правовая поддержка. http://www.consultant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических и лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, компьютер. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную образовательную среду организации.
7.2	Учебная аудитория, компьютерный зал для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практических и лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации укомплектована специализированной мебелью; меловая доска. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, компьютеры с доступом в интернет. Используемое программное обеспечение: IBM SPSS Statistic. Договор 01-17-Д-906 от 13 декабря 2017 г. Срок действия: бессрочно. Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную образовательную среду организации.