

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 20.06.2025 09:04:47
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 ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ Системы управления базами данных

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Автоматики и компьютерных систем**

Учебный план bz090304-ПОКС-25-5.plx
09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ
Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 115

часов на контроль 9

Виды контроля на курсах:
экзамены 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	12	12	12	12
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	115	115	115	115
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

к.т.н., доцент, Кузин Д.А.

Рабочая программа дисциплины

Системы управления базами данных

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем
утвержденного учебно-методическим советом вуза от 11.06.2025 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Запечалов А.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний по различным технологиям доступа к данным, разработке архитектурных спецификаций и прототипов ИС, их тестированию и анализу, а также навыков проектирования структуры базы данных и настройке ИС для оптимального решения задач заказчика.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.04
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Компьютерные сети
2.1.2	Операционные системы
2.1.3	Основы WEB-технологий
2.1.4	Введение в программную инженерию
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная практика, преддипломная практика

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

ПК-3.3: Определяет и использует различные технологии доступа к данным
ПК-5.5: Настраивает ИС для оптимального решения задач заказчика
ПК-11.4: Разрабатывает архитектурную спецификацию и прототипы ИС, осуществляет их тестирование и анализ результатов на предмет корректности архитектурных решений
ПК-11.5: Проектирует структуры и базы данных

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	назначение и функции современных СУБД, теоретические основы реляционного представления данных, свойства отношений и ограничения целостности баз данных, теоретико-множественные и специальные реляционные операции, синтаксис языка SQL.
3.2	Уметь:
3.2.1	выполнять установку и настройку современных свободнораспространяемых СУБД, а также клиентских приложений для различных операционных систем; выполнять установку и настройку web-сервера, обеспечивать доступ web-приложений к базе данных.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основы организации клиент-серверных СУБД					
1.1	Введение в современные СУБД /Лек/	5	1	ПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.2 Э2	
1.2	Введение в современные СУБД /Ср/	5	12	ПК-11.5	Л1.3Л2.1Л3.2 Э2	

1.3	Основы работы с сервером MySQL /Лек/	5	1	ПК-11.4	Л1.2Л2.3Л3.3 Э1	
1.4	Основы работы с сервером MySQL /Лаб/	5	1	ПК-5.5	Л1.2Л2.2Л3.1 Э1	
1.5	Основы работы с сервером MySQL /Ср/	5	12	ПК-3.3	Л1.1Л2.3Л3.1 Э1	
1.6	Инструментальные средства работы с сервером MySQL /Лек/	5	1	ПК-11.5	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1	
1.7	Инструментальные средства работы с сервером MySQL /Лаб/	5	1	ПК-11.4	Л1.3Л2.3Л3.1 Э2	
1.8	Инструментальные средства работы с сервером MySQL /Ср/	5	18	ПК-3.3	Л1.1Л2.2Л3.1 Э3	
	Раздел 2. Программирование на стороне сервера СУБД					
2.1	Хранимые процедуры и функции в MySQL. Курсоры /Лек/	5	1	ПК-11.4	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1	
2.2	Хранимые процедуры и функции в MySQL. Курсоры /Лаб/	5	2	ПК-3.3	Л1.3Л2.1Л3.1 Э2	
2.3	Хранимые процедуры и функции в MySQL. Курсоры /Ср/	5	18	ПК-11.5	Л1.2Л2.3Л3.1 Э1	
2.4	Исключения и триггеры в MySQL /Лек/	5	1	ПК-11.4	Л1.3Л2.2Л3.3 Э4	
2.5	Исключения и триггеры в MySQL /Лаб/	5	2	ПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Э3	
2.6	Исключения и триггеры в MySQL /Ср/	5	18	ПК-11.5	Л1.2Л2.3Л3.1 Э2	
	Раздел 3. Разработка приложений для СУБД					
3.1	Работа с СУБД на языке PHP /Лек/	5	1	ПК-11.4	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2	
3.2	Работа с СУБД на языке PHP /Лаб/	5	4	ПК-3.3	Л1.2Л2.3 Э2	
3.3	Работа с СУБД на языке PHP /Ср/	5	19	ПК-11.5	Л1.3Л2.3Л3.1 Э2	
3.4	Архитектура web-приложений для СУБД /Лек/	5	2	ПК-11.4	Л1.1Л2.2Л3.1 Э2	
3.5	Архитектура web-приложений для СУБД /Лаб/	5	2	ПК-5.5	Л1.2Л2.3Л3.1 Э2	
3.6	Архитектура web-приложений для СУБД /Ср/	5	15	ПК-3.3	Л1.3Л2.3Л3.3 Э2	
3.7	Контрольная работа /Контр.раб./	5	3	ПК-3.3 ПК-5.5 ПК-11.4 ПК-11.5	Л1.3Л2.1Л3.1 Э2	
3.8	экзамен /Экзамен/	5	9	ПК-3.3 ПК-5.5 ПК-11.4 ПК-11.5	Л1.2Л2.1Л3.1 Э2	

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	Цехановский В. В., Чертовской В. Д.	Управление данными: допущено УМО по университетскому политехническому образованию в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавра "Информационные системы и технологии"	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015	30
Л1.2	Мартишин С. А., Симонов В. Л., Храпченко М. В.	Базы данных. Практическое применение СУБД SQL и NoSQL -типа для применения проектирования информационных систем: Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2017, электронный ресурс	1
Л1.3	Полякова, Л. Н.	Основы SQL: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Мартишин С.А., Симонов В.Л.	Проектирование и реализация баз данных в СУБД MySQL с использованием MySQL Workbench: Методы и средства проектирования информационных систем и технологий. ?? инструментальные средства информационных систем. Учебное пособие	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2020, электронный ресурс	1
Л2.2	Голицына О. Л., Максимов Н. В.	Базы данных: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020, электронный ресурс	1
Л2.3	Баженова, И. Ю.	Основы проектирования приложений баз данных: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Яценко Е. А., Иванов Ф. Ф., Егоров А. А.	Курс лекций по базам данных: для студентов II, III курсов политехнического института, изучающих дисциплину "База данных"]	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2014	25

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛЗ.2	Петрова, А. Н., Степаненко, В. Е.	Реализация баз данных: учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021, электронный ресурс	1
ЛЗ.3	Шустова Л.И., Тараканов О.В.	Базы данных: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, электронный ресурс	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Справочное руководство по MySQL. http://www.mysql.ru/docs/man/
Э2	Кузин Д.А. Системы управления базами данных. Онлайн курс https://dl.surgu.ru/course/view.php?id=104
Э3	MySQL 5.7 Reference Manual http://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/
Э4	PHP Manual https://secure.php.net/manual/en/index.php

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Пакет прикладных программ Microsoft Office
6.3.1.3	Microsoft Internet Explorer
6.3.1.4	Open Server Panel 5.4.1 (комплект свободнораспространяемого ПО для локальной разработки), среды разработки PhpStorm, PyCharm (бесплатная академическая лицензия Jet Brains)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	СПС «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru/
6.3.2.2	СПС «Гарант» - www.garant.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (лабораторных занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
7.2	Оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, комплект переносного мультимедийного оборудования - компьютер, проектор, проекционный экран, компьютеры с возможностью выхода в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду.
7.3	Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.