

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Щёкина Вера Витальевна
Должность: Ректор
Дата подписания: 22.10.2026 03:52:24
Уникальный программный ключ:
a2232a55157e57551a8999b119089265398947b47b11b0b57a254e177897

	МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Благовещенский государственный педагогический университет»
	ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА Рабочая программа дисциплины

УТВЕРЖДАЮ
Декан
физико-математического факультета
ФГБОУ ВО «БГПУ»

Т.А. Мередилина
«24» мая 2023 г.

**Рабочая программа дисциплины
БАЗЫ ДАННЫХ И СУБД**

**Направление подготовки
02.03.03 МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И АДМИНИСТРИРОВАНИЕ
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Профиль
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ**

**Уровень высшего образования
БАКАЛАВРИАТ**

**Принята
на заседании кафедры информатики
и методики преподавания информатики
(протокол № 8 от «24» мая 2023 г.)**

Благовещенск 2023

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2 УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	4
3 СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ (РАЗДЕЛОВ)	6
4 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ (УКАЗАНИЯ) ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	7
5 ПРАКТИКУМ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11
6 ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ (САМОКОНТРОЛЯ) УСВОЕННОГО МАТЕРИАЛА.....	12
7 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ	25
В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ	25
8 ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ИНВАЛИДАМИ И ЛИЦАМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	25
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ	25
10 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	26
11 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	28

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель дисциплины: формирование у студентов систематических знаний в области информационного моделирования и проектирования баз данных, овладение навыками проектирования и реализации баз данных, методами манипулирования данными.

1.2 Место дисциплины в структуре ООП: Дисциплина «Базы данных и СУБД» относится к дисциплинам обязательной части блока Б1 (Б1.О.26).

Для ее освоения используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения следующих дисциплин: «Алгебра и теория чисел», «Дискретная математика», «Информатика», «Программирование».

1.3 Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-2:

– **ОПК-2.** Способен применять современный математический аппарат, связанный с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности, **индикаторами** достижения которой является:

- ОПК-2.1 – знает: математические основы программирования и языков программирования, организации баз данных и компьютерного моделирования; математические методы оценки качества, надежности и эффективности программных продуктов; математические методы организации информационной безопасности при разработке и эксплуатации программных продуктов и программных комплексов.

- ОПК-2.2 – умеет использовать этот аппарат в профессиональной деятельности.

- ОПК-2.3 – имеет навыки применения данного математического аппарата при решении конкретных задач.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения. В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, витрин данных, баз знаний, концептуальные, логические и физические модели данных;
- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных);
- последовательность и содержание этапов проектирования баз данных;
- принципы архитектуры доступа к базам данных;
- основные конструкции языков манипулирования данными SQL и QBE;
- тенденции и перспективы развития современных систем управления базами данных;

уметь:

- разрабатывать информационно-логическую, функциональную и объектно-ориентированную модели информационной системы, модели данных информационных систем;
- применять информационные технологии при проектировании информационных систем;
- иметь навык описания информационных потребностей пользователей;
- применять средства разработки схем баз данных;
- применять современные методы разработки приложений баз данных;

владеть:

- методами и средствами представления данных и знаний о предметной области, методами и средствами анализа информационных систем, технологиями реализации, внедрения проекта информационной системы;
- навыками манипулирования данными с использованием структурированного языка запросов SQL.

1.5 Общая трудоемкость дисциплины «Управление данными» составляет 6 зачетных единиц (далее – ЗЕ) (216 часов).

Программа предусматривает изучение материала на лекциях и практических занятиях. Предусмотрена самостоятельная работа студентов по темам и разделам. Проверка знаний осуществляется фронтально, индивидуально.

1.6 Объем дисциплины и виды учебной деятельности**Объем дисциплины и виды учебной деятельности (очная форма обучения)**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр 4
Общая трудоемкость	216	216
Аудиторные занятия	90	90
Лекции	34	34
Лабораторные работы	56	56
Самостоятельная работа	90	90
Вид итогового контроля	36	экзамен