

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Операционные системы и базы данных» для направления подготовки 15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств, направленность (профиль) образовательной программы «Автоматизация технологических процессов и производств в энергетике»**

**1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)**

**Цель дисциплины (модуля):**

«Операционные системы и базы данных» является ознакомление студентов с существующими подходами построения операционных систем, формирование у студентов знания основ проектирования баз данных, способов их реализации, разработки систем управления баз данных.

**Задачи дисциплины (модуля):**

знакомство с назначением, составом и функциями операционных систем, изучение основ построения баз данных, изучение моделей и типов данных, изучение реляционной модели данных, получение навыков проектирования баз данных, изучение сетевых информационных сетей.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и индикаторы их достижения**

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа ) общепрофессиональ ных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Естественнонаучные и общепрофессиональные дисциплины	ОПК-2 Применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Понимает принципы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных. ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Использует информационные технологии при изучении естественнонаучных дисциплин; анализирует результаты эксперимента с привлечением информационных технологий; работает на компьютере (знание операционной системы, использование основных математических программ, программ отображения результатов, публикации, поиска информации через Интернет, пользование электронной почтой). ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Выбирает методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, методы представления информации в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий

### **3.Содержание дисциплины (модуля)**

- Тема 1. Назначение и функции операционных систем.
- Тема 2. Архитектура (структура) операционных систем.
- Тема 3. Процессы и потоки
- Тема 4. Управление памятью.
- Тема 5. Ввод-вывод и файловые системы.
- Тема 6. Сети и сетевые ОС
- Тема 7. Безопасность операционных систем.
- Тема 8. Операционные системы типа UNIX.
- Тема 9. Основы построения баз данных.
- Тема 10. Модели и типы данных
- Тема 11. Реляционная модель данных
- Тема 12. Проектирование баз данных
- Тема 13. Метод сущность-связь
- Тема 14. Информационные системы в сетях