**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И БАЗЫ ДАННЫХ**

**по направлению 15.03.04 - Автоматизация технологических процессов и производств (бакалавриат)**

1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цели дисциплины:**

ознакомление с принципами работы операционных систем, изучение их программной структуры, функций, установки и настройки для конечного пользователя или для специального применения.

обучение принципам построения реляционных баз данных, принципам построения SQL запросов, написания просмотров, функций, процедур и триггеров;

**Задачи дисциплины** – дать основы:

определения места изучаемых процессов среди других технических систем;

методов построения реляционных баз данных;

синтаксиса декларативной части языка SQL;

синтаксиса процедурной части языка SQL.

1. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Операционные системы и базы данных» относится к числу дисциплин по выбору, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению подготовки 15.03.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств».

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретенные в результате освоения курсов «Информатика», «Дискретная математика».

Дисциплина является базовой для изучения других дисциплин направления «Автоматизация технологических процессов и производств», а также будет использована при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ.

1. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

способностью использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-3);

способностью собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования (ПК-1);

способностью участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-5);

способностью участвовать в разработке проектов по автоматизации производственных и технологических процессов, технических средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством, в практическом освоении и совершенствовании данных процессов, средств и систем (ПК-7);

В результате изучения дисциплины студент должен:

* **иметь представление:**

об областях применения и о тенденциях развития операционных систем;

об организации и управлении памятью, распределении ресурсов, сервисных службах операционных систем;

о способах построения современных операционных систем;

о реляционных базах данных;

о декларативном программировании;

* **знать:**

синтаксис языка SQL;

принципы декларативного программирования;

методологию проектирования реляционных баз данных;

* **уметь:**

при решении конкретных задач грамотно использовать свойства данной операционной системы;

создавать реляционные базы данных;

писать SQL запросы;

создавать функции, процедуры и триггеры;

* **приобрести навыки:**

практической работы в рамках современных операционных систем;

проектирования баз данных;

использования декларативных языков программирования;

* **владеть, иметь опыт**:

разработки реляционных баз данных.

1. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

1. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: практические и лабораторные работы.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: консультации.

1. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: выполнение лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.