

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **Операционные системы**

(наименование учебной дисциплины)

#### **09.03.02 Информационные системы и технологии**

(код и наименование направления подготовки, специальности)

#### **Информационные системы и технологии**

(специализация в соответствии с ФГОС)

#### **Информационные системы и технологии**

(наименование профиля подготовки)

#### **бакалавр**

(квалификация (степень) выпускника)

Общая трудоемкость дисциплины, изучаемой в 5 семестре, составляет 5 зачетных единиц. По дисциплине предусмотрен экзамен, курсовая работа

Целью освоения дисциплины «Операционные системы» является получение знаний в области фундаментальных понятий и общих принципов организации операционных систем, включая изучение таких аспектов, как организация файловых систем, управление памятью, управление процессами, механизмы межпроцессного взаимодействия, вопросы обеспечения безопасности, а также изучение слушателями основных возможностей наиболее популярных современных систем.

Задачами изучения дисциплины «Операционные системы» является формирование и развитие компетенций, знаний, практических навыков и умений, обеспечивающих разработку и эксплуатацию программного обеспечения компьютерных сетей, автоматизированных систем, вычислительных комплексов, сервисов, операционных систем, изучение языков программирования, алгоритмов, библиотек и пакетов программ, продуктов системного программного обеспечения.

### **Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Операционные системы» относится к дисциплинам базовой части профессионального цикла.

Знания и умения формируются у студентов в результате изучения следующих дисциплин: «Информатика», «Вычислительная техника», «Языки программирования».

Материалы дисциплины используются при изучении таких дисциплин, как «Системное программирование», «Проектирование информационных систем», «Распределенные операционные системы», а также при курсовом проектировании и выполнении выпускной квалификационной работы.

### **Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

#### **а) общекультурных (ОК):**

- владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);

#### **б) общепрофессиональных (ОПК):**

- владение широкой подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1);
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-5);
- способность выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6);



**в) профессиональных (ПК):**

- способность разрабатывать средства реализации информационных технологий (методические, информационные, математические, алгоритмические, технические и программные (ПК-12));
- способность проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22);
- способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26).

В результате освоения учебной дисциплины обучающиеся должны демонстрировать следующие результаты образования:

**Знать:** фундаментальные понятия и общие принципы организации операционных систем, механизмы межпроцессного взаимодействия, вопросы обеспечения безопасности, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;

**Уметь:** обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности;

**Владеть:** выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).

**Основные разделы программы:**

- 1) Введение в операционные системы. Общие вопросы разработки операционных систем.
- 2) Управление процессами.
- 3) Управление памятью.
- 4) Управление вводом/выводом и файловые системы.
- 5) Вопросы безопасности вычислительных систем.
- 6) Эффективность, мониторинг и оптимизация ОС.

Разработчик(и) программы: старший преподаватель МКиИТ, Королькова Т.В.

Утверждено: зав.кафедрой МКиИТ, доктор технических наук Яшина М.В.

