

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
ОП.11 Компьютерные сети

по специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование
Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина ОП.11 Компьютерные сети входит в основную образовательную программу по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина Компьютерные сети изучается в объеме 100 часов, которые включают (40 ч. лекций, 40 ч. практических занятий, 7 ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций, 12ч. промежуточной аттестации).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Компьютерные сети относится к Общепрофессиональному циклу (ОП) учебного плана.

Изучение дисциплины Компьютерные сети требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: Дискретная математика с элементами математической логики, Операционные системы и среды.

Дисциплина Компьютерные сети является предшествующей для дисциплин – Системное программирование, Внедрение и поддержка компьютерных систем.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины Компьютерные сети направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

- **ОК 02.** Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
- **ОК 09.** Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- **ОК 10.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

Процесс изучения дисциплины Компьютерные сети направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

- **ПК 4.1.** Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- 31. Основные понятия компьютерных сетей: типы, топологии, методы доступа к среде передачи;
- 32. Аппаратные компоненты компьютерных сетей;
- 33. Принципы пакетной передачи данных;
- 34. Понятие сетевой модели;
- 35. Сетевую модель OSI и другие сетевые модели;
- 36. Протоколы: основные понятия, принципы взаимодействия, различия и особенности распространенных протоколов, установка протоколов в операционных системах;

- 37. Адресацию в сетях, организацию межсетевого воздействия.

Уметь:

- У1. Организовывать и конфигурировать компьютерные сети;
- У2. Строить и анализировать модели компьютерных сетей;
- У3. Эффективно использовать аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей при решении различных задач;
- У4. Работать с протоколами разных уровней;
- У5. Устанавливать и настраивать параметры протоколов;
- У6. Обнаруживать и устранять ошибки при передаче данных.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 4 основополагающих темы:

1. Общие сведения о компьютерных сетях.
2. Аппаратные компоненты компьютерных сетей.
3. Передача данных по сети.
4. Сетевые архитектуры.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия, лекции) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины Компьютерные сети складывается из следующих элементов:

- лекции по дисциплине в соответствии с рабочей программой и календарным планом;
- практические занятия;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- лекционных материалов;
- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

Экзамен – 5 семестр.