

Энгельсский технологический институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Естественные и математические науки»

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

по дисциплине

### **Б.1.1.13 Сети и телекоммуникации**

направления подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

профиль: «Программное обеспечение средств вычислительной техники  
и автоматизированных систем»

Формы обучения: очная, заочная

Объем дисциплины:

в зачетных единицах: 3 з.е.

в академических часах: 108 ак.ч.

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: приобретение компетенций, знаний, умений и навыков в области сетей ЭВМ и телекоммуникационных систем.

Задачи изучения дисциплины:

- освоение теоретических аспектов проектирования и создания сетей ЭВМ и телекоммуникационных систем,
- приобретение практических навыков в планировании и создании таких систем,
- приобретение практических навыков по настройке программных и аппаратных средств обеспечения таких систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б.1.1.13 «Сети и телекоммуникации» относится к обязательной части учебного плана Блока 1 «Дисциплины (модули)».

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

ОПК-3. Способен 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. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1 ОПК-3 Решает задачи диагностики и настройки активного сетевого оборудования	<b>Знает:</b> принципы функционирования и устройство коммутаторов и маршрутизаторов; принцип многоуровневого функционирования компьютерных сетей на основе модели OSI; различные версии протокола Ethernet; алгоритмы функционирования протокола 802.1Q, STP, VTP; протокол IP, классы адресов, принципы расчета подсетей;

		<p>технологии передачи данных по различным физическим средам передачи;</p> <p>особенности протоколов транспортного уровня TCP и UDP;</p> <p><b>Умеет:</b></p> <p>выполнять установку и настройку сетевого интерфейса персонального компьютера;</p> <p>проектировать и создавать локальные компьютерные сети организаций, включая соединение с Интернет;</p> <p>выявлять и устранять неисправности локальных компьютерных сетей организаций, включая неисправности соединения с Интернет;</p> <p><b>Владеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками установки и настройки сетевого интерфейса персонального компьютера;</li> <li>-навыками проектирования и создания локальных компьютерных сетей организаций, включая соединение с Интернет;</li> <li>- навыками диагностики и устранения неисправностей локальных компьютерных сетей организаций, включая неисправности соединения с Интернет</li> </ul>
<p>ОПК-5. Способен установить программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ИД-2<sub>опк-5</sub></p> <p>Участвует в развёртывании серверного и активного сетевого оборудования</p>	<p><b>Знает:</b> основы системного администрирования сетевой инфраструктуры, современные стандарты сетевого взаимодействия на основе модели OSI</p> <p><b>Умеет:</b> выполнять параметрическую настройку коммутаторов и маршрутизаторов</p> <p><b>Владеет:</b> навыками инсталляции сетевого оборудования, коммутаторов, маршрутизаторов, первоначальной настройки сетевого оборудования</p>