

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»

форма обучения – очная
курс – 3
семестр – 5
зачетных единиц – 3
часов в неделю – 3
всего часов – 108
в том числе:
лекции – 16
коллоквиумы – нет
практические занятия – 32
лабораторные занятия – нет
самостоятельная работа – 60
зачет – 5 семестр
экзамен – нет
РГР – нет
курсовая работа – нет
курсовой проект – нет

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» представляет собой дисциплину обязательной части блока дисциплин основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника».

Перечень дисциплин, усвоение которых студентами необходимо для усвоения данной дисциплины: «Математика», «Информатика», «Физика», «Операционные системы».

Студенты должны знать арифметику в двоичной системе счисления, стандартную модель взаимодействия открытых систем ISO, основы логического вывода, основы оптики, основы распространения электромагнитных колебаний, основы электротехники и электроники, состав, устройство и принципы работы вычислительного устройства и периферийных устройств, принципы программного управления, назначение, функции и организацию операционных систем.

Студенты должны иметь практические навыки настройки операционных систем с использованием графического интерфейса и интерфейса командной строки.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины Б.1.1.13 «Сети и телекоммуникации» направлено на формирование следующих компетенций ОПК-3,5

В результате освоения дисциплины студент должен:

3.1. **Знать:** принципы построения сетевого взаимодействия, архитектуру и принципы функционирования коммуникационного оборудования, стандарты информационного взаимодействия систем

3.2. **Уметь:** работать со стандартными контроллерами устройств (графическим адаптером, клавиатурой, мышью, сетевым адаптером)

3.3. **Владеть:** навыком изучения технической документации по целевому аппаратному средству

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)
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и	ИД-1 _{ОПК-3} Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции (составляющей компетенции)
библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационной безопасности.
	ИД-2 _{ОПК-3} Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.
	ИД-3 _{ОПК-3} Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение информационных систем	ИД-1 _{ОПК-5} Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.
	ИД-2 _{ОПК-5} Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.
	ИД-3 _{ОПК-5} Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ИД-1 _{ОПК-3} Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Знает: 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; технологии передачи данных по различным физическим средам передачи; особенности протоколов транспортного уровня TCP и UDP;
ИД-2 _{ОПК-3} Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.	Умеет: выполнять установку и настройку сетевого интерфейса персонального компьютера; проектировать и создавать локальные компьютерные сети организаций, включая соединение с Интернет; выявлять и устранять неисправности локальных компьютерных сетей

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	организаций, включая неисправности соединения с Интернет;
ИД-3 _{ОПК-3} Имеет навыки подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.	Владеет навыками: выполнять установку и настройку сетевого интерфейса персонального компьютера; проектирования и создания локальных компьютерных сетей организаций, включая соединение с Интернет; диагностики и устранения неисправностей локальных компьютерных сетей организаций, включая неисправности соединения с Интернет;
ИД-1 _{ОПК-5} Знает основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	Знает: основы системного администрирования сетевой инфраструктуры, современные стандарты сетевого взаимодействия на основе модели OSI
ИД-2 _{ОПК-5} Умеет выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем.	Умеет: выполнять параметрическую настройку коммутаторов и маршрутизаторов
ИД-3 _{ОПК-5} Имеет навыки инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	Владеет: Навыками инсталляции сетевого оборудования, коммутаторов, маршрутизаторов, первоначальной настройки сетевого оборудования