МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА» (РУТ (МИИТ)

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы сетевых технологий

Направление подготовки: 09.03.01 – Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Вычислительные системы и сети

Форма обучения: Очная

Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Основы сетевых технологий» являются формирование компетенций по основным разделам теоретических и практических основ сетевых технологий и сетевого оборудования, которые используются в локальных и глобальных вычислительных сетях

Студенты должны научиться проектировать вычислительные сети с использованием современного сетевого оборудования в соответствии со стандартами и выполнять задачи по настройке оборудования и поддержке работоспособности сети.

Основными задачами дисциплины являются:

• Ознакомление с принципами сетевого взаимодействия на основе модели OSI и стека телекоммуникационных протоколов TCP/IP.

• Рассмотрение технологий передачи данных на физическом уровне.

• Изучение протоколов локальных сетей.

• Изучение технологии Ethernet.

• Изучения принципов проектирования СКС.

• Изучение принципов работы коммутаторов и технологии их

применения.

• Изучение адресации на сетевом уровне.

• Изучение протоколов сетевого уровня: IP, DHCP, ARP, ICMP.

Дисциплина предназначена для получения знаний, необходимых для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

Производственно-технологическая деятельность

• Разработка технических спецификаций на компоненты вычислительной техники и компьютерных сетей.

• Осуществляет разработку тестовых документов на компьютерные сети и их компоненты.

• Разработка технологических решений при проектировании компьютерных сетей;

• Разработка технологических решений управления сетями.

• Коррекция производительности сетевой инфокоммуникационной системы.

• Выполнение регламентных работ по поддержке операционных систем сетевых устройств инфокоммуникационной системы.

• Восстановление параметров программного обеспечения сетевых устройств.

Проектная деятельность

• Проектирование и дизайн ИС;

• Разработка, проектирование и модернизация компьютерных сетей;

• Разработка систем управления сетями.

Организационно-управленческая

• Контроль использования компьютерных сетей и программного обеспечения;

• Оценка производительности компьютерных сетей.

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов).