

**Наименование учебной дисциплины:  
«Сетевые технологии и администрирование операционных систем»**

<b>Код и наименование специальности</b>	1-40 01 01 Программное обеспечение информационных технологий
<b>Курс обучения</b>	4
<b>Семестр обучения</b>	7
<b>Количество аудиторных часов:</b>	78
<b>Лекции</b>	46
<b>Семинарские занятия</b>	-
<b>Практические занятия</b>	-
<b>Лабораторные занятия</b>	32
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет/ дифференцированный зачет/экзамен)</b>	зачёт
<b>Количество зачетных единиц</b>	3
<b>Формируемые компетенции</b>	Освоение учебной дисциплины «Сетевые технологии и администрирование операционных систем» должно обеспечить следующие компетенции: применение технологий администрирования сетевых операционных систем для обеспечения требуемой производительности.

**Краткое содержание учебной дисциплины:**

Разделение сетей на подсети. Необходимость разбиения сетей на подсети. Фиксированное разбиение на подсети. Расчет количества сетей, расчет количества узлов. Недостатки фиксированного разбиения на подсети. Разделение на подсети с помощью масок переменной длины. Преимущества использования масок переменной длины. Протокол IPv6. Необходимость перехода на IPv6. Сравнение IPv6 и IPv4. Типы адресов IPv6: unicast, multicast, anycast – адреса. Статическая маршрутизация пакетов. Маршрутизация в сетях передачи данных. Алгоритм принятия решения о пересылке пакета. Шлюз. Маршруты с прямым подключением и удаленные маршруты. Оптимальный путь. Метрика и административная Интерпретация записей в таблице маршрутизации. Статическая маршрутизация. Стандартный статический маршрут, маршрут по умолчанию, суммарный статический маршрут, маршрут по умолчанию. Протоколы динамического назначения IPv4- и IPv6-адресов. Функционирование протокола DHCPv4. Настройка протокола DHCPv4 на маршрутизаторах. Протокол DHCPv6. Динамическое выделение IPv6-адресов без отслеживания состояния (SLAAC). Задание узловой части адреса с помощью механизма EUI - 64. Настройка SLAAC и EUI - 64 на маршрутизаторах.