

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Планирование телекоммуникационных систем и сетей»

по направлению/специальности 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины:

Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области проектирования, оптимизации, эксплуатации и модернизации телекоммуникационных систем и сетей, а также обеспечение их надежности, безопасности и эффективности работы в условиях современной инфраструктуры.

Задачи освоения дисциплины:

Изучение принципов и методов проектирования телекоммуникационных систем и сетей различного уровня сложности; освоение технологий и инструментов, применяемых для анализа сетевого трафика, управления пропускной способностью и обеспечения качества обслуживания (QoS); формирование практических навыков по проектированию и управлению сетевыми решениями с учетом требований безопасности, масштабируемости и отказоустойчивости.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Планирование телекоммуникационных систем и сетей» относится к числу дисциплин блока Б1.В.ДВ.03, предназначенного для студентов, обучающихся по направлению: 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов и полностью или частично сформированные компетенции ПК-8, ПК-9.

Основные положения дисциплины используются в дальнейшем при изучении таких дисциплин как: Нейросетевые и эволюционные вычисления в телекоммуникациях, Преддипломная практика, Методы и средства проектирования систем искусственного интеллекта, Алгоритмы искусственного интеллекта на Python, Технологическая (проектно-технологическая) практика, Научно-исследовательская работа, Выполнение и защита выпускной квалификационной работы, Помехоустойчивость систем связи и электромагнитная совместимость радиоэлектронных средств, Управление сетями, Методы экспериментальной работы, Разработка мобильных приложений.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способен организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки и улучшения качества предоставляемых услуг связи, соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов (ПК-9)
- Способен самостоятельно собирать и анализировать исходные данные с целью формированию плана развития, выработке и внедрению научно обоснованных решений по оптимизации сети связи (ПК-8)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

ИД-1 Знает методы и подходы к формированию планов развития сети, рынок услуг связи, средства сбора и анализа исходных данных для развития и оптимизации сети связи

ИД-1 Знать основы архитектуры, устройства и функционирование вычислительных систем, принципы организации, состав и схемы работы операционных систем, стандарты информационного взаимодействия систем

уметь:

ИД-2 Умеет составлять технико-экономические обоснования планов развития сети, применять современные методы исследований с целью создания перспективных сетей связи, осуществлять поиск, анализировать и оценивать информацию, необходимую для эффективного выполнения задачи планирования, анализировать перспективы технического развития и новые технологии

ИД-2 Уметь собирать данные для анализа показателей качества функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств инфокоммуникационной системы ИД-2.1 Уметь рассчитывать показатели использования и функционирования аппаратных, программно-аппаратных и программных технических средств; ИД-2.2 Уметь анализировать системные проблемы обработки инфокоммуникационной системы

владеть:

ИД-3 Владеет навыками определения стратегии жизненного цикла услуг связи, выбора технологий для предоставления различных услуг связи, расчет экономической эффективности принимаемых технических решений, навыками анализа качества работы каналов и технических средств связи

ИД-3 Владеть навыками обнаружения и определения причин возникновения критических инцидентов при работе системного программного обеспечения ИД-3.1 Владеть навыками разработки предложений по улучшению качества предоставляемых услуг, развитию

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

инфокоммуникационной системы ИД-3.2 Владеть навыками разработки нормативной и технической документации на аппаратные средства и программное обеспечение

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 ЗЕТ зачетных единиц (180 часов).

5. Образовательные технологии

При чтении лекций применяются технологии объяснительно-иллюстративного и проблемного обучения в сочетании с современными информационными технологиями обучения (различные демонстрации с использованием проекционного мультимедийного оборудования).

При организации самостоятельной работы применяются технологии проблемного обучения, проблемно-исследовательского обучения (в частности, при самостоятельном изучении части теоретического материала), дифференцированного обучения, репродуктивного обучения, а также современные информационные технологии обучения (системы поиска информации, работа с учебно-методическими материалами, размещенными на сайте университета).

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: Промежуточная аттестация проводится в форме: Экзамен.