

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1. Сведения о дисциплине

Факультет	Вычислительной техники, Информатики и Микроэлектроники				
Департамент	Информатика и системная инженерия				
Цикл обучения	Цикл I, Высшее образование - бакалавриат				
Образовательная программа	Робототехника				
Год обучения	Семестр	Форма контроля	Формативная категория	Категория опциональности	Количество зачетных единиц
1-й год обучения <i>очное/дуальное обучение</i>	II	E	F – фундаментальная дисциплина	O - обязательная дисциплина	4/3

2. Администрирование учебной дисциплины

Всего часов (по учебному плану)	включая						
	аудиторные				самостоятельная работа		
	Лекции	Семинары	Лабораторные занятия	Практические занятия	Проекты	Изучение теоретического материала	Практические упражнения
Очное/ дуальное обучение	30			30/15		60/45	

3. Предварительные требования для изучения дисциплины

По учебному плану	Для достижения целей курса студенты должны обладать компетенциями и умениями, сформированными по следующим дисциплинам: Математический анализ, Линейная алгебра и аналитическая геометрия, Дискретная математика, теория вероятностей и статистика.
-------------------	---

4. Целевые компетенции

Компетенции Общие/Профессиональные	Результаты обучения в соответствии с уровнем НРК <i>Выпускник/кандидат после получения квалификации может:</i>
CG 2. Оперирование фундаментальными концепциями из области компьютерных наук, информационных и коммуникационных технологий	4. решать задачи в области электроники и автоматизации путём проектирования интегрированных аппаратно-программных решений
CP 1. Решение специфических задач в области робототехники и мехатроники с применением специализированных технических знаний.	9. объяснять структуру, функционирование и качество робототехнических и мехатронных систем, используя базовые понятия из механики и информатики, алгоритмы, методы и техники, специфические для данной области
CP 2. Проектирование аппаратных компонентов и программных приложений для робототехнических систем и роботизированных производственных систем	12. разрабатывать программные компоненты системы путём создания и внедрения алгоритмов функционирования, используя специализированные языки и технологии.

5. Содержание дисциплины

Тематика учебных занятий	Количество часов	
	очное обучение	дуальное обучение
Тематика лекций		
T1. Презентация курса. Введение. Архитектура компьютерных сетей .	2	2

Тематика учебных занятий	Количество часов	
	очное обучение	дуальное обучение
T2. Средства массовой информации	4	4
T3. Уровень канала передачи данных	4	4
T4. Локальные сети	6	6
T5. Проектирование инфраструктуры локальной вычислительной сети.	3	3
T6. Сетевой уровень: рабочий контекст и основные функции	3	3
T7. IP-протокол	4	4
T8. Алгоритмы маршрутизации .	2	2
T9. Транспортный уровень	2	2
Всего:	30	30
Тематика практических занятий		
LP1. Изучение сетевого симулятора Packet Tracer. Практические занятия.	4	2
LP2. Изучение оборудования для соединения на уровне канала передачи данных	4	2
LP3. Базовая структура и конфигурация маршрутизатора (коммутатора) Cisco	4	2
LP4. Виртуальные локальные сети	4	2
LP5. Изучение протокола ARP	4	2
LP6. Маршрутизация в IP-сетях	4	2
LP7. IP-адресация и структурирование сетей с масками	6	3
Всего:	30	15

6. Библиографические источники

Основные	1. Andrew S. Tanenbaum, Rețele de calculatoare, ediția a 4-a, Editura Byblos, 2004
	2. James F. Kurose and Keith W. Ross, Computer Networking: A Top Down Approach (Addison-Wesley, 2022).
	3. Larry L. Peterson, Bruce S. Davie, Rețele de calculatoare: o abordare sistemică ; traducere: Mihai Mănăstireanu, București ALL Educational 2001
Дополнительные	1. Douglas E. Comer, Internetworking with TCP/IP – Vol I, Prentice Hall, 2005
	1. Zota Razvan Daniel, "Rețele de calculatoare", București: ASE, 2013
	4. Moise G., Constantinescu Z., Vlădoiu M., Dumitru M. – "Networking și Securitate", 2015
	1. Nicolaescu Ștefan-Victor "Telecomunicații moderne wireless", 2015

1. Оценивание обучения

Тип оценки	Порядок проведения, минимальный допустимый уровень	Доля в конечной оценке	Общая оценка
Очное обучение/ дуальное обучение			
Промежуточная аттестация			60%
ПА1	Тест на платформе Moodle, состоящий из 20 пунктов (двойной выбор, множественный выбор, короткий ответ, структурированные вопросы, решение проблем, эссе, элементы с перетаскиванием), сформулированных на основе лекций 1-4. Защита практических занятий LP1 и LP2.	25%	
ПА2	Тест на платформе Moodle, состоящий из 20 пунктов (двойной выбор, множественный выбор, краткий ответ, структурированные вопросы, решение проблем, эссе, перетаскивание элементов), сформулированных на основе тем 5-9. Защита практических занятий LP3 - LP5.	25%	
Текущая оценка	Активное участие на практических занятиях и лекциях с минимальной посещаемостью 50%; Проведение и поддержание практической работы в установленные сроки.	25%	
Самостоятельная работа	Презентация/выступление на выбранную тему; Признательность, участие в дискуссиях на лекциях, с минимальной посещаемостью 50%.	25%	
Экзамен	Письменное тестирование с вариантами	100%	40%

