

Аннотация по дисциплине

Б1.В.ДВ.04.01 «БЕСПРОВОДНЫЕ СЕТИ»

Курс 6 Семестр В Количество з.е. 3

Цель дисциплины: Целью преподавания и изучения дисциплины «Беспроводные сети» является овладение студентами математическим аппаратом и алгоритмами, получение практических навыков решения различных задач в сетевой среде переменной архитектуры.

Задачи дисциплины:

Основные задачи освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины студент должен овладеть компетенциями: ПК-3, ПК-4.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать** основные понятия, методы, алгоритмы и программные средства распределенной передачи и обработки информации, а также правовые и этические ограничения такой обработки; **уметь** применять аналитические методы и методы имитационного моделирования для разработки и верификации алгоритмов функционирования беспроводных компьютерных сетей; **владеть** методами и технологиями маршрутизации сообщений в компьютерных ad hoc сетях.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Беспроводные сети» относится к дисциплинам вариативной блока Б1 учебного плана. Для изучения дисциплины необходимо знание основ архитектуры вычислительных систем, объектно-ориентированного проектирования и программирования, принципов функционирования компьютерных сетей. Знания, получаемые при изучении распределенных алгоритмов, используются при работе над магистерской диссертацией.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Компетенция		знать	уметь	владеть
ПК-3	способностью разрабатывать и применять математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач научной и проектно-технологической деятельности	математические методы, системное и прикладное программное обеспечение для решения задач проектирования и программирования беспроводных компьютерных сетей	оценивать программировать и сложность разработки беспроводных компьютерных сетей, основываясь на математических методах, системном и прикладном ПО для решения задач проектирования и программирования	методами разработки ПО для беспроводных компьютерных сетей, основываясь на математических методах, системном и прикладном ПО для проектирования и программирования таких систем

ПК-4	способностью разрабатывать и анализировать концептуальные и теоретические модели решаемых задач проектной и производственно-технологической деятельности	Принципы функционирования , а также концептуальные и теоретические и математические модели компьютерных ad hoc сетей	анализировать свойства компьютерных ad hoc сетей с использованием их математических моделей	методами проектирования и программирования компьютерных ad hoc сетей
------	--	--	---	--

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО)

№	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛР	
1	2	3	4	5	6
1.	Теория мобильного компьютеринга	18	2	2	14
2.	Стандарты и протоколы в мобильных сетях	22	4	2	16
3.	Средства и алгоритмы мобильной коммуникации	28	4	4	20
4.	Программное обеспечение для мобильных коммуникаций и вычислений	32	4	4	24
	Обзор изученного материала и сдача зачета	7,8		2	5,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2			
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	14	14	79,8

Примечание: Л – лекции, КСР – контрольные и самостоятельные работы, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа студента

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Вид аттестации: зачет.

Основная литература:

1. Калачев, А. Аппаратные и программные решения для беспроводных сенсорных сетей : курс / А. Калачев. - 2-е изд., исправ. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 241 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428988>
2. Миков А.И. Распределенные алгоритмы в компьютерных сетях: учебное пособие. Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета, 2014.
3. Пуговкин, А.В. Сети передачи данных : учебное пособие / А.В. Пуговкин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский

Государственный Университет Систем Управления и Радиоэлектроники (ТУСУР).
- Томск : Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015. - 138 с. : схем. ,ил.,
табл. - Библиогр.: с. 131-132. ; То же [Электронный ресурс]. -
URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480793>

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах *«Лань»* и *«Юрайт»*.

Автор Приходько Т.А. – кандидат технических наук, доцент кафедры вычислительных технологий