

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Вычислительные системы, сети и коммуникации»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часов, из них – 34.3 часов аудиторной нагрузки: лекционных 18 часов, лабораторных 16 часов; 43 часа самостоятельной работы; 4 часов КСР)

Цель освоения дисциплины – формирование у бакалавров представления о теоретических и практических основах построения и функционирования компьютерных сетей и локальных вычислительных ресурсов.

Задачи освоения дисциплины:

- изучение принципов работы конкретных компьютерных компонентов, использующих различные технологии для функционирования;
- определение конкретных параметров устройств для решения экономических задач;
- сравнение возможностей различных аппаратных решений;
- оптимизация имеющихся IT-структур.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

В процессе подготовки и изложения курса учтены требования стандартов Министерства образования и науки РФ, принципы компетентности, предусмотренные миссией и программами КубГУ.

Способом и средством достижения образовательных целей является усвоение учебной программы при соответствующей организации аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Занятия организуются на основе фундаментальных научных разработок отечественных и зарубежных авторов, для получения эффективных социальных и экономических результатов.

Изложение учебного курса основано на принципах компетентностного подхода. Занятия по предмету курса организованы с учетом полученных студентами знаний мировоззренческих, правовых дисциплин, теории экономики.

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и коммуникации» предусматривает использование знаний бакалавров, полученных ими в ходе изучения следующих дисциплин:

- «Информатика»;
- « Дискретная математика»;
- « Общая теория систем»;
- « Теоретические основы информатики».

Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ОПК-3, ПК-10.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	ОПК-3	готовностью анализировать проблемы и направления развития технологий программирования	основные методы, способы и средства обработки информации	использовать оптимальную стратегию при интегрировании сетей; применять на практике	способами оптимизации сегментирования и структурирования сети; способами

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			<p>по сети;</p> <p>базовые алгоритмы маршрутизации и в сети;</p> <p>методы коммутирования сетевых каналов;</p> <p>теоретические основы, принципы построения и организации функционирования устройств и их элементов, входящих в состав средств вычислительной техники.</p>	<p>приобретенные знания для обеспечения безопасности сетей и достоверности передачи данных;</p>	<p>оптимизации сегментирования и структурирования сети</p>
2	ПК-10	<p>способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p>	<p>основные методы, способы и средства обработки и передачи информации внутри компьютера;</p>	<p>способностью применять знание задач своей профессиональной деятельности, их характеристики (модели), характеристики методов, средств, технологий, алгоритмов решения этих задач</p>	<p>основные методы, способы и средства обработки и передачи информации внутри компьютера;</p>

Основные разделы дисциплины:
Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1	Аппаратные средства локальных вычислительных ресурсов	45	12	-	10	23
2	Сетевые вычислительные системы	32	6	-	6	20
	<i>Итого по дисциплине:</i>	77	18	-	16	43

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен в конце 6 семестра.

Основная литература:*

1. Новожилов, О. П. Архитектура эвм и систем : учебное пособие для академического бакалавриата / О. П. Новожилов. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 527 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02626-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C6CCB2DB-DD82-45E0-916D-B632CC9F39A9.

2. Рыбальченко, М. В. Архитектура информационных систем : учебное пособие для вузов / М. В. Рыбальченко. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 91 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-01159-3. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/453CB056-891F-4425-B0A2-78FFB780C1F1.

3. Буза, М.К. Архитектура компьютеров [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Минск : "Вышэйшая школа", 2015. — 414 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75150>. — Загл. с экрана.

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

Автор

Пономаренко Т.Н., старший преподаватель