

## **Аннотация по дисциплине**

### **Б1.Б.13 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации**

Направление: 09.03.03 Прикладная информатика

Направленность "Прикладная информатика в экономике"

Курс 1 Семестр 2 Количество з.е. 3

#### **Цель изучения дисциплины.**

Формирование у бакалавров представления о теоретических и практических основах построения и функционирования компьютерных сетей и локальных вычислительных ресурсов.

#### **Задачи курса**

Основные задачи курса на основе системного подхода:

- 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.

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке бакалавриата.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

#### **Место дисциплины в структуре ООП ВО.**

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.

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» относится к учебному циклу дисциплин базовой части первого семестра третьего курса.

Для изучения дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» студент должен обладать навыками создания программ на языке высокого уровня, в том числе на основе объектно-ориентированного подхода, уметь анализировать и обобщать информацию; в объеме основной образовательной программы данного направления, работать с современным программным обеспечением.

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» является логически и содержательно-методически связана с такими дисциплинами как «Программирование в MS Office», «Базы данных», «Пакеты прикладных программ», «Информационные системы и технологии».

Знания, полученные в результате изучения дисциплины «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» могут использоваться при работе над выпускной квалификационной работой, а также при изучении дисциплин «Программная инженерия»,

«Основы программирования в RAD-системах», «Проектирование информационных систем».

### Коды формируемых компетенций

Студент должен осуществлять профессиональную деятельность и уметь решать задачи, соответствующие программе дисциплины.

Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации» направлена на формирование навыков выбора и оптимизации конфигурации вычислительного оборудования и топологии сети.

Перечень результатов образования, формируемых дисциплиной:

1. знать основные классификации устройств по функционалу;
2. иметь базовые знания по технологиям, используемым в различных компьютерных устройствах;
3. уметь составлять необходимый перечень спецификаций устройств для решения конкретной задачи;
4. владеть навыками оптимизации параметров вычислительной системы;
5. знать основные концепции построения компьютерных сетей;
6. уметь при решении конкретной задачи профессионально грамотно сформулировать технические параметры необходимого компьютерного оборудования;
7. знать основные стандарты типов интерфейсов, каналов и линий связи.
8. владеть навыками построения вычислительной системы с учетом международных и отечественных стандартов в области информационных систем и технологий ;

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК)

| № п.п. | Индекс компетенции | Содержание компетенции (или её части)                                                                                                         | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны |       |         |
|--------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------|---------|
|        |                    |                                                                                                                                               | знать                                                       | Уметь | владеть |
| 1.     | ОПК-1              | способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий | 5,7                                                         | 3, 6  | 8       |
| 2.     | ПК-7               | способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач                                   | 1, 2, 5, 7                                                  | 3, 6  | 4       |

**Промежуточная аттестация : зачет**

### Основные разделы программы

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 2 семестре (очная форма).

Вид промежуточной аттестации: зачет

| № | Наименование разделов | Количество часов |
|---|-----------------------|------------------|
|---|-----------------------|------------------|

|    |                                                       | Всего | Аудиторная работа |    | Внеаудиторная работа |          |
|----|-------------------------------------------------------|-------|-------------------|----|----------------------|----------|
|    |                                                       |       | Л                 | ЛР | СРС                  | контроль |
| 1. | Аппаратные средства локальных вычислительных ресурсов | 53    | 20                | 18 | 15                   |          |
| 2. | Сетевые вычислительные системы                        | 43    | 12                | 14 | 17                   |          |
| 3. | Подготовка к сдаче и сдача зачета                     | 7,8   |                   | 2  | 5,8                  |          |
| 4. | Контроль самостоятельной работы (КСР)                 | 4     |                   |    |                      |          |
| 5. | Промежуточная аттестация (ИКР)                        | 0,2   |                   |    |                      |          |
|    | Итого по дисциплине:                                  | 108   | 32                | 34 | 37,8                 |          |

### Формы текущего контроля и промежуточной аттестации

Для текущего контроля используются собеседование, проверка домашнего задания.

Для промежуточного контроля используются собеседование, индивидуальное задание.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

### Основная литература.

1. Ковган, Н.М. Компьютерные сети : учебное пособие / Н.М. Ковган. - Минск : РИПО, 2014. - 180 с. : схем., ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-374-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463304>
2. Синица, С. Г. Веб-программирование и веб-сервисы : учебное пособие / С. Г. Синица ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. Ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2013. - 158 с.
3. Лукашик, Елена Павловна (КубГУ). Основы администрирования информационных сетей : учебно-методическое пособие / Е. П. Лукашик, О. И. Ефремова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2014. - 45 с.
4. Информатика : учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. - 159 с. : ил. - Библ. в кн. - ISBN 978-5-8265-1490-0 ; То же - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445045>