

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.04.02 Компьютерные сети**

**Направление подготовки 38.03.02 Менеджмент**

**Профиль подготовки Маркетинг**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Компьютерные сети» является формирование у студентов необходимых знаний, умений и навыков в области современных сетевых информационных технологий, применяемых в настоящее время.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Компьютерные сети» относится к *вариативной* части (дисциплина по выбору). Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Компьютерные сети» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Информатика	программа среднего общего (полного) образования

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Раздел
Информационные технологии в менеджменте	1, 2

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-7: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	1 этап: модели и структуры информационных сетей, топологии сетей; основы передачи данных, оборудование, технологии и протоколы локальных и глобальных сетей; 2 этап: Технологии доступа процессами и пользователями к общим ресурсам локальной и глобальной сети. Методы и средства обеспечения информационной безопасности в информационных сетях	1 этап: выполнять установку и настройку сетевых приложений, настройку сетевых служб; организовывать использование общих ресурсов в информационных сетях; 2 этап: организовывать защиту информации в сети на уровнях входа в сеть и системы прав доступа, организовывать безопасную работу в Интернет.	1 этап: специальной терминологией; 2 этап: приобретение прикладных знаний в области создания информационных сетей; навыками самостоятельного использования соответствующих инструментальных программных систем, сетевых служб и оборудования.

### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Компьютерные сети» составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучаю-

щихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины  
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 1	
				КР	СР
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1	Лекции (Л)	36	-	36	-
2	Лабораторные работы (ЛР)	34	-	34	-
3	Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
4	Семинары (С)	-	-	-	-
5	Курсовое проектирование (КП)	-	-	-	-
6	Рефераты (Р)	-	-	-	-
7	Эссе (Э)	-	-	-	-
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)	-	18	-	18
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)	-	18	-	18
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	х	х	зачет	
13	Всего	72	36	72	36

## 5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

### Таблица 5.1 – Структура дисциплины

[illegible]

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовое проектирование	рефераты (эссе)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3.	<b>Раздел 3</b> Модуляция и сетевые ОС	1	12	14						2	4		ОПК-7
3.1	<b>Тема 8</b> Разновидности архитектуры сетей	1	4	6						1	2		ОПК-7
3.2	<b>Тема 9</b> Способы модуляции	1	4	4						1	2		ОПК-7
3.3	<b>Тема 10</b> Высокопроизводительные магистрали	1	2	2									ОПК-7
3.4	<b>Тема 11</b> Сетевые ОС	1	2	2									ОПК-7
4.	<b>Раздел 4</b> <b>Сетевые технологии</b>	1	6							7	5		ОПК-7
4.1	<b>Тема 12</b> Технология TokenRing	1	4							3	2		ОПК-7
4.2	<b>Тема 13</b> Технология Frame Relay.	1	2							4	3		ОПК-7
5.	<b>Контактная работа</b>	1	36	34								2	х
6.	<b>Самостоятельная работа</b>	1								18	18		х
7.	<b>Объем дисциплины в семестре</b>	1	36	34						18	18	2	х
8.	<b>Всего по дисциплине</b>	х	36	34						18	18	2	х

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Общие сведения о компьютерных сетях	2
Л-2	Коммутация	2
Л-3	Линии связи	2
Л-4	Сетевые модели	2
Л-5	Сетевое оборудование	2
Л-6	Протоколы маршрутизации	6
Л-7	Протокол TCP/IP	2
Л-8	Разновидности архитектуры сетей	4
Л-9	Способы модуляции	4
Л-9	Высокопроизводительные магистрали	2
Л-10	Сетевые ОС	2
Л-10	Технология TokenRing	4
Л-11	Технология Frame Relay.	2
Итого по дисциплине		36

### 5.2.2 – Темы лабораторных работ

№ п.п.	Наименование темы лабораторной работы	Объем, академические часы
ЛР-1	Способы коммутации	2
ЛР-2 - ЛР-4	Характеристики линии связи	6
ЛР-5 –ЛР-8	Сетевая модель OSI	12
ЛР-9- ЛР-11	Протоколы и алгоритмы маршрутизации	6
ЛР-12,ЛР13	Методы кодирования	4
ЛР-14	Модуляция	2
ЛР-15	Построение сети Ethernet.	2
Итого по дисциплине		34

### 5.2.3 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Общие сведения о компьютерных сетях	Достоинства объединения компьютеров в сеть	2
2.	Линии связи	Виды линии и их основные свойства	2
3.	Сетевое оборудование	Активное и пассивное сетевое оборудование	1
4.	Протоколы маршрутизации	Внутренняя и внешняя маршрутизация	4
5.	Разновидности архитектуры сетей	Одноранговые и иерархические сети	1
6.	Способы модуляции	Общие сведения о модуляции	1
7	Технология TokenRing	Сетевые технологии	3
8	Технология Frame Relay.	Канальный уровень Frame Relay	4
Итого по дисциплине			18

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1 Основная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Макарова, Н.В. Информатика: учебник для вузов / Н.В.Макарова, В.Б.Волков. — Санкт-Петербург: Питер, 2012. — 576 с.
2. Сеницын Ю.И. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам / Сеницын Ю.И.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 114 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/51533>.— ЭБС «IPRbooks»

### **6.2 Дополнительная литература, необходимая для освоения дисциплины**

2. Каймин, В.А. Информатика: учебник / В.А. Каймин. — 6-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2012. — 285 с.
3. Богданова С.В. Информационные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Богданова С.В., Ермакова А.Н. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, Сервис школа, 2014. — 211 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48251>. — ЭБС «IPRbooks»

### **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины и другие материалы к занятиям**

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению лабораторных работ.

### **6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельной работе.

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

1. Операционная система Windows
2. Операционная система MS DOS
3. Open Office
4. Microsoft Office Standart (Word, Excel, PowerPoint)
5. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)

### **6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Википедия: <https://ru.wikipedia.org/>
2. <http://www.iprbookshop.ru/52152>.— ЭБС «IPRbooks»

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в аудитории, оборудованной мультимедиа-проектором, компьютером, учебной доской.

**Таблица 7.1 – Материально-техническое обеспечение лабораторных работ**

Номер ЛР	Тема лабораторной работы	Название специализированной лаборатории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения и контроля знаний
ЛР-1	Способы коммутации	Компьютерный класс	Компьютер	Персональный компьютер, JoliTest
ЛР-2, ЛР-3, ЛР-4	Характеристики линии связи	Компьютерный класс	Компьютер	Персональный компьютер, JoliTest
ЛР-5, ЛР-6, ЛР-7, ЛР-8	Сетевая модель OSI	Компьютерный класс	Компьютер	Персональный компьютер, JoliTest
ЛР-9, ЛР-10, ЛР-11	Протоколы и алгоритмы маршрутизации	Компьютерный класс	Компьютер	Персональный компьютер
ЛР-12, ЛР-13	Методы кодирования	Компьютерный класс	Компьютер	Персональный компьютер, JoliTest
ЛР-14	Модуляция	Компьютерный класс	Компьютер	Персональный компьютер
ЛР-15	Построение сети Ethernet.	Компьютерный класс	Компьютер	Персональный компьютер, JoliTest

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 1.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 38.03.02 Менеджмент.

Разработал(и):

\_\_\_\_\_

А.А. Попов