

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.01.2021 12:23:19

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da145741b561af0ee3e73a19

## МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра информационной безопасности

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

### Рабочая программа дисциплины

#### Вычислительные сети

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность компьютерных систем

Квалификация: бакалавр

Факультет физики, математики, информатики

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:  
экзамен(ы) 5

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	18			
Неделя	18			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	36	36	36	36
Лабораторные	36	36	36	36
В том числе инт.	36	36	36	36
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	36	36	36	36
Часы на контроль	36	36	36	36
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины Вычислительные сети / сост. к.т.н., доцент, Бабкин Г.В.; Курск. гос. ун-т. - Курск, 2017. - с.

Рабочая программа составлена в соответствии со стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 1 декабря 2016 г. № 1515 "Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (уровень бакалавриата)" (Зарегистрировано в Минюсте России 20 декабря 2016 г. № 44821)

Рабочая программа дисциплины "Вычислительные сети" предназначена для методического обеспечения дисциплины основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность профиль Безопасность компьютерных систем

Составитель(и):

к.т.н., доцент, Бабкин Г.В.

© Курский государственный университет, 2017

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Цель дисциплины является содействие становлению профессиональной компетентности бакалавра в области архитектуры компьютерных сетей и телекоммуникационных систем через формирование целостного представления об общих принципах их построения, функционирования и осмысления, на основе понимания структуры и сущности сетевого взаимодействия, умения его проектировать и осуществлять при решении профессиональных задач, развитие способности применять знания на практике, формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
--------------------	------

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****ОПК-3: Способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач****Знать:**

сетевые устройства, их классификацию, назначение, настройку и эксплуатацию

**Уметь:**

разрабатывать сегменты локальных сетей

**Владеть:**

навыками практического поиска неисправностей в сегментах локальной сети

**ПСК-1.1: Способностью участвовать в разработке формальных моделей политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах****Знать:**

сетевые интерфейсы, их настройку и конфигурацию в различных ОС

**Уметь:**

поднимать различные службы и сервера

**Владеть:**

умением эксплуатации существующих и разработки новых программных средств, поддерживающих сетевые технологии

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем	Вид занятий	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
	<b>Раздел 1. Основы сетевого взаимодействия</b>	Раздел			
1.1	Установка и конфигурирование сетевых служб Windows Server	Лек	5	2	2
1.2	Работа с ресурсами в сети	Лаб	5	4	2
1.3	Принцип работы «Управляющего объекта»	Ср	5	4	0
1.4	Администрирование сети Microsoft Network	Лек	5	2	2
1.5	Работа с ресурсами в сети	Лаб	5	4	2
1.6	Программное обеспечение, часть информационно-вычислительной сети	Ср	5	4	0

1.7	Система безопасности Windows.	Лек	5	4	0
1.8	Настройка устройств связи, ip-адресации и маршрутизации	Лаб	5	4	2
1.9	Настройка устройств связи, ip-адресации и маршрутизации	Ср	5	4	0
	<b>Раздел 2. Стандарты и технологии локальных и глобальных сетей</b>	Раздел			
2.1	технология CIDR, протокол ARP	Лек	5	4	2
2.2	Построение сложной сети и настройка маршрутизации	Лаб	5	4	2
2.3	Адресация в компьютерных системах	Ср	5	4	0
2.4	Групповые политики и служба каталогов Active Directory	Лек	5	6	2
2.5	Установка контроллера домена	Лаб	5	4	2
2.6	Удаленный помощник	Ср	5	4	0
2.7	Технология Ethernet	Лек	5	6	2
2.8	Трансляция имен	Лаб	5	4	2
2.9	Базовые протоколы стека TCP/IP	Ср	5	4	0
	<b>Раздел 3. Области практического применения сетей</b>	Раздел			
3.1	Коммутация, маршрутизация, продвижение данных	Лек	5	4	4
3.2	Трансляция имен	Лаб	5	4	4
3.3	Трансляция имен	Ср	5	4	0
3.4	Разводка сети	Лек	5	4	2
3.5	Установка и настройка службы dhcp	Лаб	5	4	0
3.6	Установка и настройка службы dhcp	Ср	5	4	0
3.7	Передача информации по ЛВС	Лек	5	4	2
3.8	Профили пользователей	Лаб	5	4	2
3.9	Профили пользователей	Ср	5	4	0
3.10	Итоговая аттестация	Экзамен	5	36	0

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания для текущей аттестации

Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине "Вычислительные сети" утверждены на заседании кафедры от «30» марта 2017 г. протоколом № 8, является приложением к рабочей программе.

### 5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля по дисциплине "Вычислительные сети" утверждены на заседании кафедры от «30» марта 2017 г. протоколом № 8, является приложением к рабочей программе.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л1.1	Чекмарев Ю.В. - Локальные вычислительные сети: учебное пособие - Саратов: Профобразование, 2017.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63945.html">http://www.iprbookshop.ru/63945.html</a>	1

#### 6.1.3. Методические разработки

	Заглавие	Эл. адрес	Кол-
Л3.1	Олифер В. Г., Олифер Н. А. - Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы - Санкт-Петербург: Питер, 2015.		3
Л3.2	Олифер В.Г., Олифер Н.А. - Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы: учеб. пособие для вузов, рек. МО РФ - СПб: Питер, 2007.		20

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	195:		
7.3.1.2	Microsoft Windows 7 (Open License: 47818817)		

7.3.1.3	Microsoft Office Professional 2007 (Open License: 43219389)
7.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение)
7.3.1.5	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.6	GoogleChrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.7	PacketTracer — программная модель оборудования Cisco.
7.3.1.8	Snort (Свободная лицензия GNU GPL)
7.3.1.9	Wireshark (Свободное программное обеспечение GNU GPL 2)
7.3.1.10	GNS 3 — программная модель оборудования Cisco.
7.3.1.11	
7.3.1.12	146:
7.3.1.13	Microsoft Windows 7 (OpenLicense: 47818817)
7.3.1.14	Ms OfficeProfessional 2007 (OpenLicense: 47818817)
7.3.1.15	Google Chrome (Свободная лицензия BSD)
7.3.1.16	7-Zip (Свободная лицензия GNU LGPL)
7.3.1.17	Adobe Acrobat Reader DC (Бесплатное программное обеспечение )
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
7.3.2.1	7.3.1.2 Каталог библиотеки КГУ. - Режим доступа: <a href="http://195.93.165.10:2280">http://195.93.165.10:2280</a> , свободный.- Яз. рус., англ.
7.3.2.2	7.3.1.3 Электронная библиотека.- Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> , с экрана.- Яз. рус., англ.
7.3.2.3	7.3.1.4 <a href="http://uisrussia.msu.ru">http://uisrussia.msu.ru</a> – Университетская информационная система «Россия»
7.3.2.4	7.3.1.5 Электронная библиотечная система «КнигаФонд» – <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a>
7.3.2.5	7.3.1.6 Электронная библиотечная система издательства «Лань» – <a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лаборатория сетей и систем передачи информации для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации,
7.2	305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 195.
7.3	Комплекты учебных столов и стульев - 10 шт;
7.4	Комплекты компьютерных столов и стульев (12 шт)
7.5	Кресло преподавателя – 1 шт.
7.6	Стол преподавателя с радиусом 1800х770х700 – 1 шт.
7.7	Стол учебный 1200х750х500 – 6 шт.
7.8	Доска, автоматизированное рабочее место (9 шт),
7.9	Лабораторный комплекс «Сетевая безопасность» СБ-1
7.10	
7.11	Помещение для самостоятельной работы обучающихся – аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
7.12	305000, Курская область, г. Курск, ул. Радищева, д. № 33, 146.
7.13	Столов – 61
7.14	Посадочных мест – 162
7.15	Компьютеров:
7.16	Для пользователей – 40
7.17	Для библиотекаря – 2
7.18	Моноблоков MSI (27 ) - модель MS-A912, 2гб оперативной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz
7.19	Моноблоков Asus (13) - модель ET2220I, 4гб оперативной памяти, Intel Core i3-3220 CPU 3.30 GHz

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Студентам необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы, с целями и задачами дисциплины, ее связями с другими дисциплинами образовательной программы, методическими разработками, имеющимися на кафедре.

**1.1. Указания по подготовке к занятиям лекционного типа**

Изучение дисциплины требует систематического и последовательного накопления знаний, поэтому студентам рекомендуется перед очередной лекцией просмотреть по конспекту материал предыдущей. При затруднениях в восприятии материала следует обращаться к основным литературным источникам, к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на занятиях семинарского типа.

**1.2. Указания по подготовке к занятиям лабораторного типа**

Лабораторные занятия имеют следующую структуру:

- тема лабораторного занятия;
- цели проведения лабораторного занятия по соответствующим темам;
- вопросы к лабораторным занятиям;
- задания состоят из выполнения лабораторных задач, примеров;
- контрольные вопросы;
- рекомендуемая литература.

«Методические указания по подготовке к лабораторным занятиям по дисциплине "Компьютерные сети и системы телекоммуникаций» утверждены на заседании кафедры от «30» марта 2017 г. протоколом № 8, находятся на кафедре «Программного обеспечения и администрирования информационных систем» в свободном доступе для студентов.

**1.3. Методические указания по выполнению самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение лабораторных заданий, самостоятельное изучение отдельных вопросов по теме, подготовка отчетов по лабораторным работам, подготовка ответов на контрольные вопросы. По каждой теме учебной дисциплины студентам предлагается перечень заданий для самостоятельной работы, которые содержатся в «Методических указаниях по самостоятельной работе по дисциплине "Компьютерные сети и системы телекоммуникаций» утвержденных на заседании кафедры от «30» марта 2017 г. протоколом № 8 и находятся на кафедре «Программного обеспечения и администрирование информационные систем» в свободном доступе для студентов.

**1.4. Методические указания по работе с литературой**

Основная литература к данной дисциплине - это учебники и учебные пособия.

Дополнительная литература - это монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы.

В учебнике/ учебном пособии/ монографии следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие. Целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения. Такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, а какие прочитать быстро.

Студенту следует использовать следующие виды записей при работе с литературой:

Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов.

Цитата - точное воспроизведение текста. Заключается в кавычки. Точно указывается страница источника.

Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.

Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы.

Резюме - наиболее общие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги и другие виды.