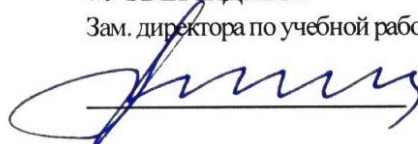


Космический факультет

Кафедра «Прикладная математика, информатика и вычислительная техника» (К3)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.

 Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«АДМИНИСТРИРОВАНИЕ СЕТЕЙ»

Направление подготовки

09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность подготовки

Вычислительные машины, комплексы, системы и сети

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – очная

Срок освоения – 4 года

Курс – IV

Семестры – 8

Трудоемкость дисциплины: – 4 зачетных единиц
Всего часов – 144 час.
Из них:
Аудиторная работа – 70 час. (интер. 14 час.)
Из них:
Лекций – 30 час.
Лабораторных работ – 40 час.
Самостоятельная работа – 74 час.
Формы промежуточной аттестации:
Дифференцированный зачет – 8 семестр

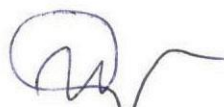
Мытищи, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:

Профессор кафедры прикладной математики, информатики и вычислительной техники, д.т.н., профессор

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
« 19 » 04 2019 г.


И. М. Степанов

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент кафедры систем автоматического управления, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
« 19 » 04 2019 г.

Г. С. Уткин

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Прикладная математика, информатика и вычислительная техника» (КЗ МФ)

Протокол № 9 от « 19 » 04 2019 г.

Заведующий кафедрой, д.ф.-м.н., профессор

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

А. А. Малашин

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета Космического факультета

Протокол № 6 от « 26 » 04 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)


Н. Г. Поярков

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)
« 26 » 04 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	
1.1. Цель освоения дисциплины	
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (<i>модулю</i>), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
3.1. Тематический план	
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	
3.2.2. Практические занятия и семинары	
3.2.3. Лабораторные работы	
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	
3.3.2. Рефераты	
3.3.3. Контрольные работы	
3.3.4. Рубежный контроль	
3.3.5. Другие виды самостоятельной работ	
3.3.6. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i>	
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
5.1. Рекомендуемая литература	
5.1.1. Основная и дополнительная литература	
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	
5.1.3. Нормативные документы	
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	
5.3. Раздаточный материал	
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине	
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	
График учебного процесса по дисциплине	

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», направленности подготовки «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» для учебной дисциплины «*Администрирование сетей*»:

Индекс	Наименование дисциплины (<i>модуля</i>) и ее (<i>его</i>) основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.09	<p align="center">Администрирование сетей.</p> <p>Сетевые протоколы (Ethernet, TCP/IP, IPX/SPX, HTTP, FTP); Сетевые операционные системы. Информационная безопасность (понятие брандмауэра, пакетные фильтры, серверы прикладного уровня, виртуальные сети). Операционная система Windows NT (архитектура, файловая система, настройка сетевых протоколов, маршрутизации, служб DHCP, WINS, DNS, IIS, Active Directory, печати). Операционная система Linux (архитектура, файловая система, настройка сетевых протоколов, маршрутизации, брандмауэра, служб DHCP, DNS, HTTP, FTP, SMTP). Операционная система Netware (архитектура, файловая система, служба каталогов Novell, настройка сетевых протоколов, службы печати).</p>	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. Цель освоения дисциплины

Основная цель преподавания курса “Администрирование сетей” состоит в получении студентами знаний и навыков для решения задач администрирования в сетях на базе различных операционных систем, для обеспечения всесторонней технической подготовки будущего специалиста.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

Производственно-технологическая деятельность:

- участие в работах по автоматизации технологических процессов;
- решение задач управления программными и техническими ресурсами.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3. Способен управлять программными и техническими ресурсами информационно-коммуникационных систем	ПК-3.1. Знает архитектуры и принципы функционирования информационно-коммуникационных систем; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; принципы установки и настройки программного обеспечения; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами информационно-коммуникационных систем
	ПК-3.2. Умеет устанавливать программное обеспечение и конфигурировать аппаратные, программно-аппаратные и программные средства информационно-коммуникационных систем
	ПК-3.3. Владеет навыками инсталляции программного обеспечения и конфигурирования аппаратных, программно-аппаратных и программных средств информационно-коммуникационных систем.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1. Знает архитектуры и принципы функционирования информационно-коммуникационных систем; принципы организации, состав и схемы работы операционных систем; принципы установки и настройки программного обеспечения; требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами информационно-коммуникационных систем	Знать: - общие принципы построения и функционирования сетей; - архитектуру сетевых операционных систем; - основные сетевые протоколы; - возможности и способы администрирования операционных систем Windows, Linux и Netware; - способы обеспечения информационной безопасности в сетях.
ПК-3.2. Умеет устанавливать программное обеспечение и конфигурировать аппаратные, программно-аппаратные и программные средства информационно-коммуникационных систем	Уметь: - устанавливать и конфигурировать аппаратные средства, программы и программные системы сетевого оборудования; - настраивать различные сетевые службы и протоколы операционных систем.
ПК-3.3. Владеет навыками инсталляции программного обеспечения и конфигурирования аппаратных, программно-аппаратных и программных средств информационно-коммуникационных систем.	Владеть: - навыками настройки сетевых служб и протоколов операционных систем; - навыками администрирования сетевых операционных систем.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: Сети ЭВМ и телекоммуникации, Операционные системы.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 4 з.е., в академических часах – 144 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестры
	всего	в том числе в инновационных формах	4
Общая трудоемкость дисциплины:	144	14	144
Переаттестовано: <i>(только при обучении по индивидуальным планам)</i>	-	-	-
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	70	-	70
Лекции (Л)	30	-	30
Лабораторные работы (Лр)	40	14	40
Самостоятельная работа обучающихся:	74	-	74
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 15	7	-	7
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 20	40	-	40
Подготовка к рубежному контролю (РК) – 2	6	-	6
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	21	-	21
Форма промежуточной аттестации:	ДЗач	-	ДЗач

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утвержденными в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля					Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ РГР (Дз)	№ Р	№ Кр	№ РК	Др часов	
8 семестр											
1	Вводные сведения	ПК -3.1	2	-	-	-	-	-	1	21	40/60
2	Сетевые протоколы	ПК -3.2 ПК -3.1	6	-	1-5	-	-	-	1		
3	Сетевые операционные системы	ПК -3.1 ПК -3.2	2	-	-	-	-	-	1		
4	Операционная система Windows NT	ПК -3.1 ПК -3.2 ПК-3.3	8	-	6-12	-	-	-	1		
5	Информационная безопасность	ПК -3.1 ПК -3.2 ПК-3.3	3	-	11 12	-	-	-	2		20/40
6	Операционная система Linux	ПК -3.1 ПК -3.2 ПК-3.3	6	-	13- 16	-	-	-	2		
7	Операционная система Netware	ПК -3.1 ПК -3.2 ПК-3.3	3	-	17- 20	-	-	-	2		
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 8 семестре											60/100

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 70 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 30 часов;
- лабораторные работы – 40 часов.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 30 ЧАСОВ

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	Вводные сведения Задачи администрирования. История развития сетевых технологий. Модель сетевых протоколов OSI. Принцип клиент-сервер.	2

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
2	Сетевые протоколы Протокол Ethernet. Аппаратное обеспечение Ethernet.	2
3	Протокол IP. Протоколы ARP и RARP. Маршрутизация в протоколе IP. Протокол ICMP. Протокол TCP. Протокол UDP.	2
4	Протокол IP v6. Протокол IPX/SPX. Протокол HTTP. Протокол FTP.	2
5	Сетевые операционные системы ОС как расширенная машина. ОС как система управления ресурсами. Сетевые оболочки и ОС со встроенными сетевыми функциями. Одноранговые сетевые ОС и ОС с выделенными серверами. ОС для рабочих групп и ОС для сетей масштаба предприятия.	2
6	Операционная система Windows NT Архитектура. Файловая система. Управление пользователями. Сетевая архитектура. Используемые сетевые протоколы и их настройка.	2
7	Настройка маршрутизации и удалённого доступа. Служба NetBIOS и настройка сервера WINS. Конфигурация сервера DHCP.	2
8	Конфигурация сервера DNS. Конфигурация шлюза на Netware-сервер. Программы захвата пакетов.	2
9	Конфигурация Internet Information Server. Служба печати. Служба Active Directory.	2
10	Информационная безопасность Понятие брандмауэра Схемы подключения брандмауэра. Пакетные фильтры.	1
10 11	Серверы прикладного уровня. Серверы уровня соединения. Виртуальные сети. Системы сбора статистики и предупреждения об атаке. Принципы аутентификации.	2
11	Операционная система Linux Архитектура. Файловая система.	1
12	Управление пользователями. Управление процессами. Управление модулями. Конфигурация основных сетевых протоколов. Команда ifconfig. Настройка маршрутизации.	2
13	Конфигурация клиента DNS. Конфигурация сервера DNS. Конфигурация сервера DHCP. Конфигурация сервера HTTP. Конфигурация сервера FTP.	2
14	Конфигурация сервера SMTP. Конфигурация клиента и сервера SAMBA.	1
14	Операционная система Netware Архитектура. Файловая система.	1

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
15	Служба каталогов Novell Конфигурация основных сетевых протоколов. Служба печати.	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) И(ИЛИ) СЕМИНАРЫ (С) – 0 ЧАСОВ

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 40 ЧАСОВ

Выполняются 20 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Протокол Ethernet. Аппаратное обеспечение Ethernet.	2	2	Устный опрос
2	Протокол IP. Протоколы ARP и RARP. Маршрутизация в протоколе IP.	2	2	Устный опрос
3	Протокол ICMP. Протокол TCP. Протокол UDP.	2	2	Устный опрос
4	Протокол IP v6. Протокол IPX/SPX.	2	2	Устный опрос
5	Протокол NTTP. Протокол FTP.	2	2	Устный опрос
6	Конфигурация сетевых протоколов ОС Windows NT. Часть 1.	2	4	Устный опрос
7	Конфигурация сетевых протоколов ОС Windows NT. Часть 2.	2	4	Устный опрос
8	Конфигурация сетевых протоколов ОС Windows NT. Часть 3.	2	4	Устный опрос
9	Конфигурация сетевых протоколов ОС Windows NT. Часть 4.	2	4	Устный опрос
10	Конфигурация сетевых протоколов ОС Windows NT. Часть 5.	2	4	Устный опрос
11	Конфигурация сетевого экрана и анализ трафика. Часть 1.	2	4,5	Устный опрос
12	Конфигурация сетевого экрана и анализ трафика. Часть 2.	2	4,5	Устный опрос
13	Конфигурация сетевых протоколов ОС Linux. Часть 1.	2	6	Устный опрос
14	Конфигурация сетевых протоколов ОС Linux. Часть 2.	2	6	Устный опрос
15	Конфигурация сетевых протоколов ОС Linux. Часть 3.	2	6	Устный опрос
16	Конфигурация сетевых протоколов ОС Linux. Часть 4.	2	6	Устный опрос
17	Конфигурация сетевых протоколов ОС Novell Netware. Часть 1.	2	7	Устный опрос
18	Конфигурация сетевых протоколов ОС Novell Netware. Часть 2.	2	7	Устный опрос
19	Конфигурация сетевых протоколов	2	7	Устный опрос

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
	ОС Novell Netware. Часть 3.			
20	Конфигурация сетевых протоколов ОС Novell Netware. Часть 4.	2	7	Устный опрос

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- Выступление студента в роли обучающего.
- Работа в команде (группах).
- Самостоятельная интерактивная работа обучающегося с ПЭВМ.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как Персональные ЭВМ с предустановленным инструментальным и справочным программным обеспечением.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 74 часа.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 7 часов;
- подготовку к лабораторным работам – 40 часов;
- подготовку к рубежному контролю – 6 часов;
- выполнение других видов самостоятельной работы – 21 час.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ И(ИЛИ) ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (ДЗ) – 0 ЧАСОВ

Расчетно-графические работы и (или) домашние задания работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 6 ЧАСОВ

Проводится 2 рубежных контроля:

№ РК	Разделы дисциплины, охватываемые рубежным контролем	Объем часов
1	1-5	3

№ ПК	Разделы дисциплины, охватываемые рубежным контролем	Объем часов
2	6-7	3

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 21 ЧАС

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) ИЛИ КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО и университетом, если они есть, или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	2	Защита л/р № 1	ПК -3.2; ПК -3.1	3/4
2	2	Защита л/р № 2	ПК -3.2; ПК -3.1	3/4
3	2	Защита л/р № 3	ПК -3.2; ПК -3.1	3/4
4	2	Защита л/р № 4	ПК -3.2; ПК -3.1	3/4
5	2	Защита л/р № 5	ПК -3.2; ПК -3.1	3/4
6	4	Защита л/р № 6	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	3/4
7	4	Защита л/р № 7	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	3/5
8	4	Защита л/р № 8	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	3/5
9	4	Защита л/р № 9	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	3/5
10	4	Защита л/р № 10	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	3/5
11	4,5	Защита л/р № 11	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	3/5
12	4,5	Защита л/р № 12	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	3/5
13	1-5	Прохождение рубежного контроля №1	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	4/6
		Всего за модуль		40/60
1	6	Защита л/р № 13	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	2/4
2	6	Защита л/р № 14	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	2/4
3	6	Защита л/р № 15	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	2/4
4	6	Защита л/р № 16	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	2/4
5	7	Защита л/р № 17	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	2/4
6	7	Защита л/р № 18	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	2/4
7	7	Защита л/р № 19	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	2/4
8	7	Защита л/р № 20	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	2/4
9	6,7	Прохождение рубежного контроля №2	ПК -3.2; ПК -3.1 ПК-3.3	4/8
		Всего за модуль		20/40
Итого:				60/100

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
8	1-7	Дифференцированный зачет	да	-

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачет
71 – 84	хорошо	зачет
60 – 70	удовлетворительно	зачет
0 – 59	неудовлетворительно	незачет

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Олифер В.Г. Компьютерные сети: принципы, технологии, протоколы : Учеб. пособие для студентов вузов, обуч. по направ.552800 "Информатика и вычислит.техника" и по спец.220100 "Вычислит. машины, комплексы, системы и сети" и др. / Н.А. Олифер. - 3-е изд. - СПб. : Питер, 2008. - 957 с. - (Учебник для вузов).
2. Олифер В.Г. Сетевые операционные системы : Учебное пособие для вузов по спец. "Информатика и вычислительная техника" / Н. А. Олифер. - СПб. : Питер, 2007. - 538с. - (Учебник для вузов).
3. Закер К. Компьютерные сети. Модернизация и поиск неисправностей / Пер.с англ. - СПб. : БХВ-Петербург, 2005. - 988 с.

5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

не используются

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

не используются

5.1.4. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. <http://www.citforum.ru/>
2. <http://www.coast.ru/utills/faq/winnt/index.html>

3. <http://www.linux.ru/docs/>
4. http://bog.pp.ru/map_full.html
5. <http://www.lcard.ru/~nail/netware/netware-book.html>

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе.

5.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Эмулятор персонального компьютера с операционными системами Windows NT, Linux, Novell Netware.	2,4,6,7	Лр

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Раздаточный материал при изучении дисциплины не используется.

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

При проведении промежуточной аттестации для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

1. Протокол Ethernet
2. Аппаратное обеспечение Ethernet
3. Протокол IP
4. Протокол IPv.6
5. Протоколы ARP и RARP
6. Протокол DNS
7. Протокол DHCP
8. Маршрутизация IP-пакетов
9. Протокол UDP
10. Протокол TCP
11. Протокол ICMP
12. Протокол IPX
13. Протокол HTTP
14. Протокол FTP

15. Архитектура сетевых ОС
16. Архитектура Windows NT
17. Файловая система Windows NT
18. Сетевая архитектура Windows NT
19. Базовая конфигурация сетевых протоколов Windows NT
20. Конфигурация сервера WINS в Windows NT
21. Конфигурация сервера DHCP в Windows NT
22. Конфигурация сервера DNS в Windows NT
23. Конфигурация маршрутизации в Windows NT
24. Конфигурация шлюза к серверу Netware в Windows NT
25. Конфигурация HTTP и FTP сервера в Windows NT
26. Программы захвата пакетов - назначение и возможности
27. Управление пользователями в Windows NT
28. Служба печати Windows NT
29. Средства обеспечения информационной безопасности сетей
30. Архитектура Linux
31. Файловая система Linux
32. Управление пользователями в Linux
33. Базовая конфигурация сетевых протоколов Linux
34. Конфигурация маршрутизации в Linux
35. Конфигурация DNS клиента в Linux
36. Конфигурация DNS сервера в Linux
37. Конфигурация DHCP сервера в Linux
38. Конфигурация HTTP сервера в Linux
39. Конфигурация FTP сервера в Linux
40. Конфигурация почтовой службы в Linux
41. Архитектура Novell Netware
42. Конфигурация сетевых протоколов и службы печати Novell Netware
43. Служба каталогов Novell
44. Служба Active Directory Windows 2000

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Учебная аудитория (343)	Стол для преподавателя - 1шт., стул - 1шт. Скамья-пюпитр-20 шт. доска маркерная – 2шт. Учебная лаборатория исполнительных и периферийных устройств (446) Стол для оргтехники—1шт; стол -3 шт.; стул—17 шт.; шкаф закрытый 2шт; Доска для записи маркером Систем.блок ICL Intel(R) -6шт;Core (TM) 3,2 GHz ОЗУ 8 Гб Жест.диск 1Тб/ Монитор-6шт/клавиатура-6шт/мышь-6шт. Базовое ПО: Windows 10, Сервисное ПО: Kaspersky Endpoint Security 10, Прикладное ПО: Libre Office,; Pascal ABC, свободно распространяемое ПО.	1-7	Лекции

№ п/п	Наименование и номера специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
2	Учебная лаборатория технологий программирования (453)	Стол для оргтехники—18шт; стол -12 шт.; стул-42 шт.; тумба выкатная-5шт;доска маркерная-1шт; Доска для записи маркером, проекционный экран стационарный, Моноблок i3/RAM4Gb/HDD-1шт;Систем.блок ICL Intel(R) -1шт;монитор m2060swba2-1шт;Core (TM) 3,2 GHz ОЗУ 8 ГБ Жест.диск 1Тб/ клавиатура-17шт/мышь-17шт;проектор EPSON EH-TW5300-1шт; Базовое ПО: Windows 10, Сервисное ПО: Kaspersky Endpoint Security 10, Прикладное ПО: Libre Office свободно распространяемое ПО.	2,4,6,7	Лабораторные работы
3	Учебная лаборатория организации ЭВМ и систем (448)	Стол для оргтехники—14шт; стол компьютерный-10 шт.; стул-28 шт.; шкаф закрытый 3шт; шкаф со стеклянными-2шт; доска маркерная-1шт; Доска для записи маркером, проекционный экран стационарный, Систем.блок ICL Intel(R) -25шт;Core (TM) 3,2 GHz ОЗУ 8 ГБ Жест.диск 1Тб/ Монитор-25шт/клавиатура-25шт/мышь-25шт. Базовое ПО: Windows 10, Сервисное ПО: Kaspersky Endpoint Security 10, Прикладное ПО: Libre Office свободно распространяемое ПО	2,4,6,7	Лабораторные работы
5	Помещение для самостоятельной работы Компьютерный класс (551)	Стол для преподавателя -1шт, стол компьютерный-17шт., стул-18шт. Доска маркерная Компьютер intel (R) Core (TM) i5 4450 @3.20 GHz, DDR3, 8 Gb – 16 шт., Монитор АОС m2060sw 19” – шт., Стационарный проектор EPSON EB X31 - 1 шт., Экран Базовое ПО: Windows 10 Pro, ПО приобретено с оборудованием; Прикладное ПО: AutoCAD 2018 Лицензия:566-84585926 от 2018-2020г.г.; SolidWorks 2010, Договор №Ш31109М от 13 января 2010 г; Свободно распространяемое ПО: OpenOffice 4.1.6 (ru), VisualStudio2010 Express , Dev C++, SMathStudio, Scilab 6.0.2 ;Libre Office Calc	1-7	Самостоятельная работа обучающегося: - подготовка к лабораторным работам; - подготовка к рубежному контролю.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется преподавателем перед проведением лабораторных работ.

Самостоятельная работа студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к лабораторным работам. Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графика учебно-образовательного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение

самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Текущий контроль проводится в процессе изучения каждого модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоения ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольных мероприятий и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

При подготовке к контактной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в бухгалтерских информационных системах.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета и филиала.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует проводить с использованием тематических тестовых заданий.

Лабораторные работы предназначены для приобретения обучающимися опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам должны прорабатываться обучающимися во время самостоятельной подготовки. Перед проведением лабораторных работ преподаватель контролирует необходимый уровень подготовки обучающихся к их выполнению.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой индивидуальное выполнение всех видов, заявленных в рабочей программе дисциплины, контактной и самостоятельной работы, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. При этом не должно возникать противоречий с утвержденным Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

При контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.