

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.05.2024 14:18:29  
Уникальный идентификатор документа:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Администрирование компьютерных сетей»  
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.03.03 - «Прикладная информатика»  
код и полное наименование направления (специальности)

бакалавриат «Прикладная информатика в ГиМУ»

факультет ИСвЭиУ  
наименование факультета, где ведется дисциплина


кафедра Информационных технологий и прикладной информатики в  
экономике (ИТиПИВЭ)  
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

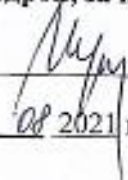
Форма обучения очная, курс 4 семестр 7  
очная, очно-заочная, заочная

Махачкала, 2021



Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 - «Прикладная информатика» с учетом рекомендаций ОПОП ВО по профилю «Прикладная информатика в ГиМУ».

Разработчик  Ахмедханова С.Т., к.э.н., доцент кафедры ИТиПИВЭ  
« 28 » 08 2021 г. подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) \_\_\_\_\_  
 Муратов М.М., к.э.н., доцент  
« 28 » 08 2021 г. подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры государственного и муниципального управления (ГиМУ) от 21.09 2021 г., протокол № 1

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) \_\_\_\_\_ М.М. Шабанова  
« 21 » 09 2021 г. подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Программа одобрена на заседании Методического совета факультета информационных систем в экономике и управлении от \_\_\_\_\_ 2021 года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель МС факультета  Гаджиева Н.М., к.э.н.  
« 18 » 10 2021 г. подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

Декан факультета  Ралжабова З.Р.  
подпись ФИО

/ Начальник УО  Магомаева Э.В.  
подпись ФИО

И.о. проректора по учебной работе  Баламирзоев Н.Л.  
подпись ФИО

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Администрирование компьютерных систем» является изучение основных принципов и методов управления компьютерными системами и сетями.

В задачи дисциплины входит развитие системного мышления у студентов, изучение теоретических, методологических и практических проблем формирования, функционирования и развития компьютерных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина **Б1.В.ДВ.04.01\_«Администрирование компьютерных сетей»** в учебном процессе по направлению 09.03.03 – «Прикладная информатика» относится к вариативной части дисциплин по выбору по направлению 09.03.03 – «Прикладная информатика». Знания, полученные в результате изучения этой дисциплины, будут использоваться студентом в своей дальнейшей учебе и практической деятельности, так как ему придется работать в условиях практически повсеместной автоматизации деятельности предприятий и организаций.

Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов знаний по курсам: «Основы алгоритмизации и программирования», «Информационные системы и технологии», «Информатика и программирование», «Базы данных».

Основными видами занятий являются лекции и лабораторные занятия. Для освоения дисциплины наряду с проработкой лекционного материала необходимо проведение самостоятельной работы. Основными видами рубежного контроля знаний является зачёт.

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для выполнения выпускной квалификационной работы по направлению подготовки бакалавров 09.03.03 – Прикладная информатика, профилю «Прикладная информатика в ГиМУ».

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

В результате освоения дисциплины «Администрирование компьютерных систем» обучающийся по направлению подготовки 09.03.03 – «Прикладная информатика», профилю «Прикладная информатика в ГиМУ», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Код компетенций	Наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает типологию и факторы формирования команд, способы социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет действовать в духе сотрудничества; принимать решения с соблюдением этических принципов их реализации; проявлять уважение к мнению и культуре других; определять цели и работать в направлении личного, образовательного и профессионального

		<p>роста. УК-3.3. Владеет навыками распределения ролей в условиях командного взаимодействия; методами оценки своих действий, планирования и управления временем.</p>
ПК-6	Способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.	<p>ПК- 6.1 Знает методы и средства организации и управления проектами прикладных ИС на всех стадиях жизненного цикла, оценку затрат проекта и экономическую эффективность прикладных ИС; основы менеджмента качества прикладных ИС, методы управления, портфолио IT-проектов; системы управления БД и информационными хранилищами; виды угроз ИС и методы обеспечения информационной безопасности органов государственной власти и местного самоуправления</p> <p>Пк-6.2 - Умеет тестировать компоненты ИС по заданным сценариям; участвовать в экспертном тестировании ИС на этапе опытной эксплуатации; проводить начальное обучение и консультирование пользователей по вопросам эксплуатации ИС; разрабатывать программные приложения и сервисы, используя отечественные и международные стандарты; обосновывать организационно-технические мероприятия по защите информации в органах государственного и муниципального управления</p> <p>ПК-6.3 Владеет навыками управления проектами прикладных ИС и защиты информации; использования функциональных и технологических стандартов прикладных ИС, разработки технологической документации</p>

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	3/108	-	-
Лекции, час	17	-	-
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час	34	-	-
Самостоятельная работа, час	57	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме <b>4 часа</b> отводится на контроль)	Зачет с оценкой	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах <b>1 ЗЕТ – 36 часов</b> , при заочной форме – <b>9 часов</b> отводятся на контроль)	-	-	-

**Структура дисциплины (тематика)**  
**4.1 Содержание дисциплины (модуля)**

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма			
		ЛК	ЛР	ПЗ	СР
1	<u>Лекция 1</u> <b>Тема: Функции, процедуры и службы администрирования</b> 1. Функции администрирования. 2. Процедуры администрирования. 3. Службы администрирования. 4. Категории администраторов.*	2	4		8
2	<u>Лекция 2</u> <b>Тема: Объекты администрирования</b> 1. Объекты администрирования. 2. Компоненты в ведении администратора информационных систем. 3. Разработчики приложений и служба безопасности. 4. Реализация служб каталогов.*	3	4		8
3	<u>Лекция 3</u> <b>Тема: Программная структура</b> 1. Система администрирования Webmin. 2. Анализатор полномочий. 3. Обзор анализатора связей. 4. Обзор архитектуры среды Windows*.	2	6		8
4	<u>Лекция 4</u> <b>Тема: Методы администрирования</b> 1. Сетевой мониторинг. Анализаторы связей. 2. Работа с системой от имени Администратора. 3. Запуск программы от имени администратора. 4. Runas.*	3	6		8
5	<u>Лекция 5</u> <b>Тема: Службы управления и контроля</b> 1. Службы управления конфигурацией. 2. Службы контроля характеристик.	2	6		8

	3. Службы управления ошибочными ситуациями. 4. Службы учета и безопасности систем. 5. Службы управления общего пользования. 6. Службы. *				
6	<u>Лекция 6</u> <b>Тема: Информационные и интеллектуальные службы</b> 1. Информационные службы. 2. Интеллектуальные службы. 3. Диспетчер служебных программ. 4. Определенные задания. 5. Служба АТ.*	3	4		8
7	<u>Лекция 7</u> <b>Тема: Службы регистрации, сбора и обработки информации</b> 1. Службы регистрации. 2. Службы сбора и обработки информации. 3. Программа «Сведения о системе». 4. Службы планирования. 5. Службы развития. 6. Инструменты настройки параметров безопасности. *	2	4		9
	Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт. работа 1 аттестация 1-2 темы 2 аттестация 3-5 темы 3 аттестация 6-7 темы			
	Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Зачёт			
	<b>ИТОГО:</b>	17	34	-	57

#### 4.2. Содержание лабораторных занятий

№	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов	Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	
1	2	3	4	5
1.	№1	Лаб. работа №1. Изучение настроек Windows.	4	№ 1,2,6,7,8,9,13
2.	№2	Лаб. работа №2. Реестр и консоль управления Windows.	4	№ 1,2,6,7,8,9,13
3.	№3	Лаб. работа №3. Изучение способов создания и настройки консолей MMC.	6	№ 1,2,6,7,8,9,13
4.	№4	Лаб. работа №4. Базовые функции управления ОС Windows на уровне пользователя.	6	№ 1,2,6,7,8,9,13
5.	№5	Лаб. работа №5. Аудит системных процессов и событий в ОС Windows.	6	№ 1,2,6,7,8,9,13, 19-23
6.	№6	Лаб. Работа №6. Сетевое администрирование.	4	№3,5,7,9,12
7.	№7	Лаб. работа №7. Администрирование в сетях с операционными системами Linux	4	№3,5,7,9,12
Итого:			34	



### 4.3 Тематика для самостоятельной работы студента

№ п/п	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины	Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно		
1	2	3	4	5
1	Редакции Windows Server. Службакаталога Active Directory. Работа с консолью MMC. Удаленное управление сервером.	5	№ 1,2,5,10	Реферат, доклад
2	Вхождение в домен. Создание учетных записей компьютеров. Управление учетными записями компьютеров. Создание и управление учетными записями пользователей. Профили пользователей и перенаправление папок.	4	№ 1,2,3,10	Реферат, доклад
3	Создание и изменение групп. Управление составом групп. Стратегии использования групп. Использование стандартных групп.	4	№ 1,2,10	Реферат, доклад
4	Управление доступом к общим папкам. Управление доступом к файлам и папкам с использованием разрешений NTFS. Комбинирование разрешений на общие папки и разрешений NTFS. Управление сжатием файлов. Настройка шифрования файлов. Реализация дисковых квот.	4	№ 1,2,4,10	Реферат, доклад
5	Создание разделов и дисковых томов. Настройка дисковых томов. Обслуживание дисковой подсистемы. Настройка дисковых массивов.	4	№ 1,2,10	Реферат, доклад
6	Установка и настройка принтеров. Управление принтерами.	4	№ 1,2,7,10	Реферат, доклад
7	Установка IIS. Создание сайтов и виртуальных каталогов. Настройка безопасности в IIS.	4	№ 1,2,9,10	Реферат, доклад
8	Знакомство с Групповой Политикой. Управление пользовательской средой с помощью	4	№ 1,2,10	Реферат, доклад

	групповых политик. Использование административных шаблонов.			
9	Политики безопасности и аудита. Настройка Агентов восстановления EFS.	4	№ 1,2,10-12	Реферат, доклад
10	Установка, настройка и устранение неполадок с оборудованием и драйверами.	4	№ 1,2,11,10	Реферат, доклад
11	Установка пакетов обновлений. Служба обновления ПО (WSUS). Управление лицензиями.	4	№ 1,2,10	Реферат, доклад
12	Архивация данных. Восстановление системы после сбоя. Восстановление данных. Дополнительные возможности архивации. Теневые копии.	4	№2,7,9,19-23	Реферат, доклад
13	Мониторинг производительности основных подсистем сервера. Определение стратегии модернизации подсистем сервера на основе данных мониторинга. Определение приемлемых показаний счетчиков. Мониторинг событий с помощью консоли Просмотрсобытий.	4	№ 1,2,10-12	Реферат, доклад
14	Администрирование в среде Linux.	4	№ 1,2,9	Реферат, доклад
Итого		57		

## **5. Образовательные технологии**

Используется технология учебного исследования.

Изучение дисциплины «Администрирование компьютерных сетей» предусматривает чтение лекций, проведение лабораторных занятий и самостоятельную работу студентов.

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: Microsoft Office 2007/2013/2016 (MS Word, MS Excel, MS PowerPoint), а также информационно – поисковые системы для поиска информации в Интернет.

5.2. При чтении лекционного материала используются современные технологии проведения занятий, основанные на использовании проектора, обеспечивающего наглядное представление методического и лекционного материала. При составлении лекционного материала используется пакет прикладных программ презентаций MS PowerPoint. Использование данной технологии обеспечивает наглядность излагаемого материала, экономит время, затрачиваемое преподавателем на построение графиков, рисунков.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки при реализации компетентного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они составляют 20% аудиторных занятий или 10 часов. При изучении широко используется прогрессивные, эффективные и инновационные методы.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

Оценочные средства для контроля входных знаний, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Администрирование компьютерных сетей» приведены в приложении А (Фонд оценочных средств) к данной рабочей программе.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов приведено ниже в пункте 7 настоящей рабочей программы.

Зав. библиотекой \_\_\_\_\_

(подпись, ФИО)

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение  
дисциплины «Администрирование компьютерных систем»  
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и  
дополнительная)**

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная</b>						
1	Лк., пз., лб., срс.	Основы локальных компьютерных сетей : учебное пособие [Электронный ресурс]. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/87591/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/87591/#1</a>	Сергеев, А. Н.	Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 184 с.	-	-
2	Лк., пз., лб., срс.	Операционные системы. Программное обеспечение : учебник [Электронный ресурс]. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/131045/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/131045/#1</a>	Т. П. Куль.	Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 248 с.	-	-
3	Лк., пз., лб., срс.	Методологические основы построения защищенных автоматизированных систем : учебное пособие [Электронный ресурс]. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/72890/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/72890/#1</a>	А. В. Душкин, О. В. Ланкин, С. В. Потехецкий, А. П. Данилкин.	Воронеж : ВГУИТ, 2013. — 263 с.	-	-
4	Лк., пз., лб., срс.	Информационные технологии. Базовый курс : учебник [Электронный ресурс]. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/114686/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/114686/#1</a>	А. В. Костюк, С. А. Бобонец, А. В. Флегонтов, А. К. Черных.	Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 604 с.	-	-
5	Лк., пз., лб., срс.	Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие [Электронный ресурс]. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/133920/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/133920/#1</a>	Белугина, С. В.	Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 312 с.	-	-

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Администрирование компьютерных сетей»**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Администрирование компьютерных сетей» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная экономическая литература, экономическая научная и деловая периодика);
- компьютеризированные рабочие места для обучаемых с доступом в сеть Интернет;
- аудитории, оборудованные проекционной техникой.

Для проведения лекционных занятий используется лекционный зал факультета информационных систем в экономике и управлении, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №529).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные классы кафедры информационных технологий и прикладной информатики в экономике (ИТиПИВЭ (ауд. № 500(1), 500(2), 500(3)), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

- ауд. № 500(1) - компьютерный зал № 14:

ПЭВМ в сборе: CPU AMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HJLJCQ959494B – 5 шт;

- ауд. № 500(2) – компьютерный зал № 15:

ПЭВМ в сборе: CPU AMD A4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) Socklet FM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500Gb Sata/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7” ЖК монитор 1920x1080 PHILIPS D-Sub ком-кт:клав-ра,мышь USB – 6 шт;

- ауд. № 500(3) - компьютерный зал № 16:

ПЭВМ на базе Intel Celeron G1610 M/...DDR3 4Gb/HDD 500Gb/DVDRW/ATX 450W. Монитор 21,5” (DVI) – 6 шт;

Все персональные компьютеры подключены к сети университета и имеют выход в глобальную сеть Интернет.

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального

пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

