

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 18.12.2023 15:38:01
Уникальный программный ключ:
2a04bb882d7edb7f479cb266eb4aaaaedebee849

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина «Операционные системы вычислительных сетей»
наименование дисциплины по ОПОП

для направления 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю «Сети ЭВМ и телекоммуникации»

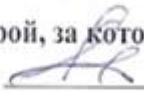
факультет Магистерской подготовки
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Управления и информатики в технических системах и вычислительной техники
наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина


Форма обучения очная, заочная курс 1 семестр (ы) 2
очная, очно-заочная, заочная

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 09.04.01- Информатика и вычислительная техника, с учетом рекомендаций ОПОП ВО и программы подготовки «Сети ЭВМ и телекоммуникации»

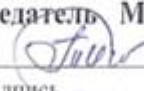
Разработчик  /Кадиев П. А, к.т.н., профессор /
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 10 » 09 2019 г.


Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина
 /Асланов Т. Г., к. т. н./
подпись (ФИО, уч. степень, уч. звание) « 12 » 09 2019 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры УИТС и ВТ
от 12.09. 2019 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению
 /Асланов Т. Г., к. т. н./
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание) «12 » 09 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методического совета направления
подготовки «Информатика и вычислительная техника» факультета
Магистерской подготовки от 12. 09. 2019 года, протокол № 1

Председатель Методического совета факультета
 / Исабекова Т. И., к. ф.-м. н., доцент/
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)
« 12 » 09 2019 г.

Декан факультета Магистерской подготовки  /Ашуралиева Р. К./
подпись ФИО

Начальник УО  /Магомаева Э.В./
подпись ФИО

И.о. начальника УМУ  /Гусейнов М.Р./
подпись ФИО

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний, умений и навыков по соответствующей компетенции, необходимой для успешной работы в области современных технологий вычислительных сетей.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование знаний в области сетевых технологий;
- формирование умений и навыков настройки сетевой операционной системы;
- формирование умений и навыков применения сетевых протоколов и коммуникаций;
- формирование умений и навыков применения протоколов сетевого доступа.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Операционные системы вычислительных сетей» относится к обязательной части блока 1 учебного плана магистерской программы подготовки 09.04.01 – «Сети ЭВМ и телекоммуникации».

Операционные системы вычислительных сетей играют наряду с информационными системами и технологиями, проектирования информационных систем основную роль в формировании у магистров высокой методологической и технической культуры, создает теоретический фундамент для успешного усвоения в последующем специальных прикладных дисциплин в области информатики и вычислительной техники.

Операционные системы вычислительных сетей находится в неразрывной связи с другими учебными дисциплинами. Наиболее тесная взаимосвязь имеется, в частности, с такими дисциплинами как: вычислительные системы, сетевые протоколы, проектирование вычислительных сетей..

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Операционные системы вычислительных сетей»

В результате освоения дисциплины «Операционные системы вычислительных сетей» обучающийся по направлению подготовки 09.04.01 – «Информатика и вычислительная техника» магистерской программе «Сети ЭВМ и телекоммуникации», в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями (см. таблицу 1):

Таблица 1 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-12.	Способен осуществлять разработку операционных систем	ПК-12.1.1 Знает принципы формирования требований к операционной системы. ПК-12.1.2 Знает методы разработки архитектуры операционных систем. ПК-12.1.3 Знает методы написания компонентов операционных систем. ПК-12.1.4 Знает методы отладки

		<p>разрабатываемых компонентов операционной системы.</p> <p>ПК-12.2.1 Умеет формировать требования к операционной системе.</p> <p>ПК-12.2.2 Умеет разрабатывать архитектуры операционных систем.</p> <p>ПК-12.2.3 Умеет писать компоненты операционных систем.</p> <p>ПК-12.2.4 Умеет производить отладку разрабатываемых компонентов операционной системы.</p> <p>ПК-12.3.1 Владеет навыками формирования требований к операционной системе.</p> <p>ПК-12.3.2 Владеет навыками разработки архитектуры операционных систем.</p> <p>ПК-12.3.3 Владеет навыками написания компонентов операционных систем.</p> <p>ПК-12.3.4 Владеет навыками отладки разрабатываемых компонентов операционной системы.</p>

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	144/4	-	-
Лекции, час	9	-	-
Практические занятия, час	-	-	-
Лабораторные занятия, час	17	-	-
Самостоятельная работа, час	82	-	-
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)	-	-	-
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов , при заочной форме – 9 часов)	36 часов – 2 семестр	-	-

4. Содержание дисциплины

№ п/п	Раздел дисциплины Тема лекции и вопросы	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1	2	4	5	6	7
1.	Средства виртуализации. Виртуальные машины	1	-	2	9
2.	Российские операционные системы	1	-	2	9
3.	Пользовательские интерфейсы в Linux. Работа с командной строкой	1	-	2	9
4.	Базовое администрирование пользователей в Linux	1	-	2	9
5.	Настройка сетевого подключения	1	-	2	9
6.	Работа с файловой системой	1	-	2	9
7.	Написание скриптов и управление процессами в Linux	1	-	2	9
8.	Подготовка к программированию на Python в Linux	1	-	2	9
9	Обзор систем	1	-	1	10
	ИТОГО:	9	-	17	82

4.1. Содержание практических занятий

2	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очно	заочно	
1	2	3	4	5	6
1	1	-	-		1,2, 4, 5, 6, 12, 17,
2	2	-	-		1, 3, 4, 15
3	3	-	-		1, 2, 3, 4, 12
4	4	-	-		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14
5	5	-	-		2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14
6	6	-	-		6, 7, 8, 9, 10, 13, 14
7	7	-	-		6, 7, 8, 9, 10, 13, 14
8	8	-	-		6, 7, 8, 9, 10, 13, 14
Итого -			-		

4.2. Содержание лабораторных занятий

№	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов		Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			очно	заочно	
1	2	3	4	5	6
1.	№ 2	<i>Лабораторная работа №1.</i> Средства виртуализации.	2		№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
1.	№№ 3,4	<i>Лабораторная работа №2.</i> Пользовательские интерфейсы в Linux.	2		№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17
1.	№№ 3, 4	<i>Лабораторная работа №3.</i> Работа с командной строкой.	2		№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10,14
1.	№№ 4,5,6	<i>Лабораторная работа №4.</i> Настройка сетевого подключения.	2		№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17
1.	№№ 4, 5	<i>Лабораторная работа №5.</i> Работа с файловой системой.	2		№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
1.	№№ 8,9	<i>Лабораторная работа №6.</i>	2		№№ 1, 2, 3, 4,

		Написание скриптов.		5, 6, 7, 8, 9, 10
1.	№№ 8,9	<i>Лабораторная работа №7</i> Базовое администрирование пользователей в Linux.	2	№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17
1.	№ 9	<i>Лабораторная работа №8.</i> Управление процессами в Linux	2	№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10,14
1.	№ 9	<i>Лабораторная работа №9.</i> Подготовка к программированию на Python в Linux.	3	№№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 17
		Итого	17	-

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	заочно		
1	2	3	4	5	6
1	Российские ОС	9		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Реферат
2	Средства виртуализации.	9		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Доклад
3	Виртуальные машины.	9		1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Реферат
4	Пользовательские интерфейсы в Linux.	9		5,7,9,10,11,12	Доклад
5	Работа с командной строкой.	9		5,7,9,10,11,12	Реферат
6	Настройка сетевого подключения.	9		5,7,9,10,11,12	Доклад
7	Работа с файловой системой.	9		5,7,9,10,11,12	Реферат
8	Написание скриптов.	9		5,7,9,10,11,12	Доклад
9	Управление процессами в Linux.	10		5,7,9,10,11,12	Реферат
	ИТОГО	82	-		

5. Образовательные технологии

5.1. При проведении лабораторных работ используются пакеты программ: MicrosoftOffice 2007/2013/2016 (MSWord, MSExcel, MSPowerPoint), MS SQL Server 2018, MS SQL Server Management Studio, Embarcadero C++ Builder.

Данные программы используются для проведения лабораторных занятий.

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

MSPowerPoint. 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. В рамках учебного курса предусматриваются встречи с ведущими ИТ-специалистами РД.

На протяжении изучения всего курса уделяется особое внимание установлению межпредметных связей с дисциплинами «Корпоративными информационными системами», «Объектно-ориентированное программирование» демонстрации возможности применения полученных знаний в практической деятельности.

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 «Операционные системы вычислительных 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 _____

Алиева Ж.А. _____



(подпись, ФИО)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Операционные системы вычислительных сетей»

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
Основная						
1	Лк., лб., срс.	Операционные системы: учебник для спо. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/162376	Староверова, Н. А.	Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-6385-5.	-	-
2	Лк., лб., срс.	Операционные системы: учебное пособие. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/121996	Власенко, А. Ю.	Кемерово: КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2424-8.	-	-
3	Лк., лб., срс.	Операционные системы: учебник. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/125737	Староверова, Н. А.	Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4000-9.	-	-
4	Лк., лб., срс.	Операционные системы: учебное пособие. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/159896	Кручинин, А. Ю.	Оренбург: ОГУ, 2019. — 152 с. — ISBN 978-5-7410-2306-8.	-	-
5	Лк., лб., срс.	Операционные системы: учебное пособие. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/157573	Кузьмич, Р. И.	Красноярск: СФУ, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-7638-3949-4.	-	-
Дополнительная						
6	Лк., лб., срс.	Операционные системы. Программное обеспечение: учебник. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/	Куль Т. П.	Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 248 с. — ISBN 978-5-	-	-

		131045		8114-4290-4.		
7	Лк., лб., срс.	Информационные технологии. Базовый курс: учебник. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/114686	Костюк А. В., Бобонец С. А., Флегонтов А. В., Черных А. К.	Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-8114-4065-8.	-	-
8	Лк., лб., срс.	Программное обеспечение ЭВМ и технологии обработки информации: учебное пособие. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/112161	Дронова, Е. Н.	Барнаул: АлтГПУ, 2018. — 140 с. — ISBN 978-5-88210-911-9.	-	-
9	Лк., лб., срс.	Архитектура компьютерных систем. Курс лекций: учебное пособие. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/133919	Белугина, С. В.	Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4489-2.	-	-
10	Лк., лб., срс.	Практикум по использованию операционной системы Windows 7: учебное пособие. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/129637	Гребенкина, Т. В.	Киров: Вятская ГСХА, 2011. — 118 с.	-	-
11	Лк., лб., срс.	Локальная вычислительная сеть ЭВМ под управлением операционной системы Windows 7: учебное пособие. [Электронный ресурс]. https://e.lanbook.com/book/162530	Подъяченко в А. Н., Брежнев В. Г.	Ульяновск: УИ ГА, 2016. — 64 с.	-	-

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Операционные системы вычислительных сетей» включает:

- библиотечный фонд (учебная, учебно-методическая, справочная юридическая литература, техническая 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 магистерской подготовки, оборудованный проектором и интерактивной доской (ауд. №438).

Для проведения лабораторных занятий используются компьютерные факультета магистерской подготовки (ауд. 412), оборудованные современными персональными компьютерами с соответствующим программным обеспечением:

ПЭВМ в сборе: CPUAMD Athlon (tm)4840 Quad Core Processor-3,10 GHz/DDR 4 Gb/HDD 500 Gb. Монитор: MY19HJLCQ959494B– 5шт;

ПЭВМ в сборе: CPUAMDA4-4000-3.0GHz/A68HM-k (RTL) SocketsFM2+/DDR 3 DIMM 4Gb/HDD 500GbSata/DVD+RW/Minitover 450BT/20,7” ЖКмонитор 1920x1080 PHILIPSD-Subком-кт:клав-па,мышьUSB– 6 шт;

ПЭВМ на базеIntelCeleronG1610 M/...DDR3 4Gb/HDD500Gb/DVDRW/ATX 450W.Монитор21,5” (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.