

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о документе
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2019
Уникальный программный ключ:
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дагестанский государственный технический университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Вычислительные системы,
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности)

09.04.01 Информатика и вычислительная

техника,

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю

(специализации, программе)

Сети ЭВМ и телекоммуникации,

факультет магистерской подготовки,

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра управление и информатика в технических системах и вычислитель-
ная техника .

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная, курс 1, семестр 1.

очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Сети ЭВМ и телекоммуникации»

Разработчик

Магомедов И.А. к.т.н., доцент

« 06 » 09 20 19 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры УиИТСиВТ от 12.09.2019 года, протокол №1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

Асланов Т.Г., к.т.н.

« 12 » 09 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методического Совета направления 09.04.01 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

« 12 » 09 20 19 г.

Декан факультета

Ашуралиева Р.К.

Начальник УО

Магомаева Э.В.

И.о. начальника УМУ

Гусейнов М.Р.

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

1. Цели освоения дисциплины.

1.1. Цель изучения дисциплины – формирование знаний в области вычислительных систем с применением служб и сервисов.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

изучение современных служб и сервисов, применяемых при администрировании вычислительных систем.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина относится к обязательной части основной образовательной программы подготовки магистров по направлению 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Дисциплина базируется на следующих дисциплинах: "Сети и телекоммуникации", (по программе подготовки бакалавров), "Основы организации ЭВМ и систем", «Микропроцессорная техника»

Знания, полученные по освоению дисциплины, необходимы при изучении дисциплины «Моделирование и оптимизация вычислительных сетей», «Методы администрирования вычислительных сетей», «Методы и алгоритмы оценки производительности вычислительных сетей», «Архитектура сетей и систем телекоммуникаций», «Проектирование вычислительных сетей» и выполнении магистерских диссертаций по данной тематике.

Основными видами текущего контроля знаний являются контрольные работы и практические задания по каждой теме.

Основным видом рубежного контроля знаний является экзамен.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) "Вычислительные системы".

Студент после изучения дисциплины «Вычислительные системы» должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ПК-2.	Владение методами программной реализации распределенных информационных систем	ПК-2.1. Знать методы программной реализации распределенных информационных систем ПК-2.2. Уметь использовать методы программной реализации распределенных информационных систем
ПК-10.	Владение навыками программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем.	ПК-10.1. Знает методы программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем. ПК-10.2. Умеет использовать методы программной реализации систем с параллельной обработкой данных и высокопроизводительных систем.

4. Объем и содержание дисциплины (модуля) «Вычислительные системы»

Форма обучения	очная	очно-заочная	заочная
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	6 / 216	-	6 / 216
Семестр	1	-	1
Лекции, час	17	-	6
Практические занятия, час	17	-	6
Лабораторные занятия, час	17	-	6
Самостоятельная работа, час	129	-	189
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	3	-	3
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 отводится на контроль)	36	-	9

4.1. Содержание дисциплины (модуля) «Вычислительные системы»

№ п/п	Раздел дисциплины, тема лекции и вопросы	Очная форма				Очно-заочная форма				Заочная форма			
		ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР	ЛК	ПЗ	ЛБ	СР
1.	1. Введение 1. Вычислительные системы, цели и области применения. вычислительных систем. 2. Классификации вычислительных систем. Вектрные, матричные ВС	2	2	2	10		0	0	0	2	2	2	20
2.	2 Вычислительные комплексы 1. Многомашинные вычислительные комплексы. 2. Многопроцессорные вычислительные комплексы.	2	2	2	10		0	0	0	2	2	2	20
3.	3. Транспьютерные сети 1. Транспьютерные сети. Транспьютерные сети с пассивными связями. Транспьютерные сети с активными связями. 2. Системные системы.	2	2	2	10		0	0	0			0	24
4.	4. Супер-ЭВМ 1. Архитектуры супер-ЭВМ. 2. Отечественные супер-ЭВМ	2	2	2	10		0	0	0	2	2	2	25
5.	5. Открытые системы 1. Технологии построения открытых систем. 2. Общая характеристика модели OSI.	2	2	2	20								25
6.	6. Протоколы 1. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Стек OSI. 2. Стеки TCP/IP, IPX/SPX, NetBIOS/SMB	2	2	2	20								25

7.	7. Вычислительные сети 1. Глобальные и региональные вычислительные сети. 2. Системы GRID.	2	2	2	20								25
8.	7. Вычислительные сети 1. Локальные вычислительные сети. 2. Топологии локальных вычислительных сетей. 3. Методы доступа к передающей среде.	2	2	2	20								25
9.	Подведение итогов и обзор материала	1	1	1	9								
10.	Итого за семестр	17	17	17	129					6	6	6	189
Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)		Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 темы 2 аттестация 4-6 темы 3 аттестация 6-8 темы								Контрольная работа			
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)		экзамен (36 ч.)				-				Экзамен (9ч)			

4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование практического занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
1	2	3	4	5	6	7
1.	1	Оценка производительности ВС с учетом возможных отказов отдельных подсистем	4		2	2-5
2.	2	Изучение регистровой архитектуры ЭВМ	2			3-7

3.	3	Ознакомление с системами параллельного программирования MPI и OpenMP	2		2	7-9
4.	5	Программирование задач для решения на нескольких ЭВМ	2			12, 13
5.	6,7	Оценка параметров сетей межсоединений вычислительных систем	2		2	2-5
6.	6,7	Изучение принципов настройки программируемых структур типа FPGA	2			3-7
7.	8	Анализ возможностей специализированных архитектур	3			7-9
8.		Итого	17		6	12, 13

4.3. Содержание лабораторных занятий по дисциплине

	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного занятия	Количество часов			Рекомендуемая литература и методические разработки (№ источника из списка литературы)
			Очно	Очно-заочно	Заочно	
	2	3	4	5	6	7
		Экспериментальное исследование эффективности алгоритмов планирования параллельных процессов в системах параллельного программирования.	5		2	2-5
1.		Изучение микроархитектурного уровня вычислительной системы	4		2	3-7
2.		Программирование численных методов для многопроцессорных вычислительных систем.	4		2	7-9
3.		Перспективы развития ВТ и информационных технологий	4			12, 13
4.		Итого	17		6	

4.4. Тематика для самостоятельной работы студента

	Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения	Количество часов из содержания дисциплины			Рекомендуемая литература и источники информации	Формы контроля СРС
		Очно	Очно-заочно	Заочно		
	2	3	4	5	6	7
1.	Роль и место распределенной обработки данных в новых информационных технологиях. Понятие системы передачи данных, основные определения и назначение составляющих систему компонент. Роль и место распределенной обработки данных в новых информационных технологиях. Основные понятия распределенной обработки данных. Архитектура распределенных систем как взаимосвязь логической, физической и программной структур.	10		15	1-5, 13-18	Реферат +презентация
2.	Непрерывный и дискретный каналы связи и их характеристики. Понятие системы передачи данных, основные определения и назначение составляющих систему компонент. Представление сигналов в линейных пространствах. Основные методы доступа к среде передачи данных. Методы линейного кодирования дискретной информации Методы защиты данных от ошибок. Методы и технологии передачи данных.	10		15	1-5, 13-18	Реферат +презентация
3.	Классификация вычислительных систем. Принципы построения многопроцессорных вычислительных комплексов (МПВК). Принципы построения многомашиных вычислительных комплексов (ММВК).	10		15		Реферат +презентация
4.	Современные супер-ЭВМ. Транспьютерные сети с пассивными связями. Классификация архитектур.	10		15		Реферат +презентация

5.	Транспьютерные сети с активными связями. Систематические вычислительные системы.	10		15		Реферат +презентация
6.	Концепция построения глобальных и региональных вычислительных сетей. Системы GRID.	10		15		Реферат +презентация
7.	Стандарты локальных сетей и их взаимосвязь с эталонной моделью взаимодействия открытых систем OSI/ISO.	10		15	1-5, 13-18	Реферат +презентация
8.	Правила построения многосегментной локальной сети Ethernet..	10		15	1-5, 13-18	Реферат +презентация
9.	Оптимизация пропускной способности составляющих маршрут каналов связи по критерию минимума затрат Изучение программного продукта OSPF. Создание сети произвольной топологии и задание обобщенных параметров. Определение предельных параметров сети (средняя длина пакета, каналные емкости, среднее время задержки пакета в сети), при которых сохраняется единственный маршрут из узла-источка в узел-сток.	10		15	1-5, 13-18	Реферат +презентация
10.	Проектирование и анализ локальных вычислительных сетей в пакете NetCracker. Сети Ethernet. Сетевое оборудование Изучение пакета NetCracker. Построение модели локальной вычислительной сети заданной топологии.	10		15	1-5, 13-18	Реферат +презентация
11.	Компьютерное моделирование и исследование характеристик сетей и систем телекоммуникаций Закрепление навыков владения пакетом NetCracker. Построение модели локальной вычислительной сети заданной топологии	20		19	1-5, 13-18	Реферат +презентация
12.	Статическая маршрутизация в Cisco Packet Tracer. Закрепление навыков владения пакетом Cisco Packet Tracer 5.3. Построение модели трех сегментной ЛВС на базе маршрутизаторов, назна-	9		20	1-5, 13-18	Реферат +презентация

	чение IP-адресов сетевым интерфейсам маршрутизаторов и локальных компьютеров. Настройка статической маршрутизации Анализ работоспособности сети в режиме симуляции по протоколу ICMP.					
	Итого	129		189		

5. Образовательные технологии

5.1. При чтении лекций используются активные формы, то есть презентации и видеолекции. Это позволяет более детально понять излагаемый материал с использованием демонстрационного материала. Проведения практических занятий будут построены на рефератах с презентацией на заданную тему и их обсуждение и защиту во время практических занятий

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 не менее 40%.

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

Оценочные средства по дисциплине приведены в приложении к рабочей программе в приложении А «Фонд оценочных средств»

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины *Вычислительные системы*: основная литература, дополнительная литература: программное обеспечение и Интернет-ресурсы следует привести в табличной форме

Зав. библиотекой ДГТУ



Алиева Ж.А.

№ п/ п	Вид ы занят ий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение и Интернет ресурсы	Автор	Издательство и год издания	Количество изданий	
					В библиотеке	На кафе дре
1	2	3	4	5	6	7
		ОСНОВНАЯ				
1.	Лк, СР	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие /— ISBN 978-5-7638-3943- 2. — Текст : электрон- ный // Лань : электронно- библиотечная система.	Кузьм ич, Р. И.	Красноярск : СФУ, 2018. — 120 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/117794 . — Режим до- ступа: для авто- ризованных пользо- вателей	
2.	Лк, СР	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : методические указания— Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система.	Захаро в, А. А	/Санкт- Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч- Бруевича, 2013. — 22 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/181423 . Режим доступа: для авториз. поль- зователей	
3.	Лк, СР	Вычислительные машины, сети и системы. Функцио- нально-структурная орга- низация вычислительных систем : учебное пособие. ISBN 978-5-906846-93-8. — Текст : электронный // Цифровой образователь- ный ресурс IPR SMART :	Баран никова , И. В.	Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017. — 103 с	URL: https://www.iprbookshop.ru/78550.html — Режим до- ступа: для автори- зованных пользо- вателей	
4.	Лк, СР	Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	Грице нко, Ю. Б.	Москва : ТУСУР, 2015. — 134 с.	URL: https://e.lanbook.com/book/110295 . — Режим досту- па: для авториз. пользователей	
5.	Лк, СР	Сети и телекоммуника- ции: учебное пособие	Сутяг ин К. А.	— Самара : ПГУТИ, 2018	https://e.lanbook.com/book/182238	
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ						
6.	Лк, СР	Сети ЭВМ и телекомму- никаций : учебное посо- бие—Часть 1 : Основы те- лекоммуникаций	Бабаев С. И.	Рязань : РГРТУ, 2014	e.lanbook.com/book/168163	

8.	ЛК, СР	Микропроцессорные устройства управления. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Кн. 1.	Магомедов И.А, Магомедов К.А.	Махачкала, ДГТУ, 2004	5	5
9.	ЛК, СР	Микропроцессорные устройства систем управления. Проектирование микропроцессорных систем управления. Кн. 2.	Магомедов И.А, Магомедов К.А.	Махачкала, ДГТУ, 2005	5	5
10.		Архитектура и технологии IBM eServer zSeries : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / — ISBN 978-5-4487-0071-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/67399.html (дата обращения: 05.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей	В. А. Варфоломеев, Э. К. Лецкий, М. И. Шамров, В. В. Яковлев ; под редакцией Э. К. Лецкий, В. В. Яковлев.	Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 640 с.		
11.		Схемотехника ЭВМ : учебное пособие / А. И. Постников, В. И. Иванов, О. В. Непомнящий. — ISBN 978-5-7638-3701-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/84144.html (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Постников, А. И	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 284 с.		
12.		Электротехника, электроника и схемотехника. Модуль «Цифровая схемотехника» : учебное пособие / В. Н. Пуховский, М. Ю. Поленов. — ISBN 978-5-9275-3079-3. — Текст :	Пуховский, В. Н	Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета		

		электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/87782.html (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей		, 2018. — 163 с.		
13.		Электроника и схемотехника. Конспект лекций с использованием компьютерного моделирования в среде «Tina-Ti» : мультимедийное электронное учебное пособие / В. А. Алехин. — ISBN 978-5-4487-0002-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64900.html (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Алехин, В. А.	— Саратов : Вузовское образование, 2017. — 484 с.		
14.		. Электроника и схемотехника. Мультимедийный практикум с использованием компьютерного моделирования в программной среде «TINA» / В. А. Алехин. — ISBN 978-5-4487-0003-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/64899.html (дата обращения: 13.03.2020). — Режим доступа: для авторизир. пользователей	Алехин, В. А.	Саратов : Вузовское образование, 2017. — 290 с.		
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ						
15.		Современные микропроцессоры.	В.В. Корнеев, А.В. Киселев.	М: НОЛИДЖ, 1998. – 240 с., ИЛ.	2	1
16.	ЛК, СР	Транспьютеры. Архитектура и программное обеспечение.	Г.Хари, А.А.Агароняна, В.П.Семика	Москва: Радио и связь, 1993. – 304 с.	2	1
17.	ЛК,	Вычислительные комплек-	Ларионов	Л.:	2	1

	СР	сы, системы и сети: Учебник для втузов. -	А.М. и др.	Энергоатоми здат. Ленинградск ое отделение, 1987. - 288 с.		
18.	ЛК, СР	Архитектура ЭВМ.	Жмакин А.П.	СПб.: БХВ- Петербург, 2008.	2	1

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Семинарские занятия по дисциплине проводятся в аудитории с презентационной техникой и учебной мебелью.

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

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20___/20___ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.;
2.;
3.;
4.;
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры УиИТСиВТ от _____ года, протокол № _____.

Заведующий кафедрой УиИТСиВТ _____
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета _____
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

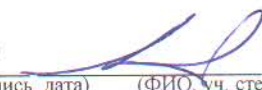
Дополнения и изменения в рабочей программе на 2020/2021 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.Изменений нет
2.
3.
4.
5.

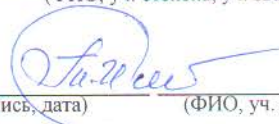
или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры УиИТСиВТ от 12.09.20 года, протокол № 1.

Заведующий кафедрой УиИТСиВТ  Асланов Т.Г.
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор)  Ашуралиева Р.К.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета  Исабекова Т.И.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2021/2022 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1.Изменений нет
2.
3.
4.
5.

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры УиИТСиВТ от 29.08.21 года, протокол № 10.

Заведующий кафедрой УиИТСиВТ Асланов Т.Г.
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Согласовано:

Декан (директор) Ашуралиева Р.К.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета Исабекова Т.И.
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)