

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 2019.09.08  
Уникальный программный ключ:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Дагестанский государственный технический университет»**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Дисциплина Основы научных исследований

наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 11.04.01 Радиотехника

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) Системы и устройства передачи,  
приема и обработки сигналов,

факультет Магистерской подготовки,

наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники.

Форма обучения очная, курс 2 семестр (ы) 3.

очная, очно-заочная, заочная

г. Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 11.04.01 Радиотехника с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов.

Разработчик \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Гаджиев Х.М., к.т.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«05» сентября 2019 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль) \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Гаджиев Х.М., к.т.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«05» сентября 2019 г.

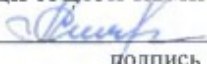
Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники от 05.09.2019 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю) \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Гаджиев Х.М., к.т.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«05» сентября 2019 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии направления (специальности) Системы и устройства передачи, приема и обработки сигналов факультета РТиМТ от 17.09.2019 года, протокол № 1.

/ Председатель Методической комиссии направления (специальности)

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Юнусов С.К., к.т.н., доцент  
подпись (ФИО уч. степень, уч. звание)

«17» сентября 2019г.

Декан факультета \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ 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.**

Целями освоения дисциплины (модуля) «Основы научных исследований» является ознакомление магистрантов с методологическими основами научного знания, методами выбора научного исследования, поиска и обработки информации, теоретических и экспериментальных исследований, обработкой экспериментальных исследований.

### **Задачами изучения дисциплины являются:**

- формирование навыков и умений проведения самостоятельного научного исследования, подготовки различных видов научных публикаций;
- освоение основных методов исследования в современной науке.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Основы научных исследований» относится к Блоку М1 Дисциплины (модули), к обязательной части программы магистратуры и является обязательной для освоения обучающимся.

Изучение дисциплины базируется на системе знаний и умений полученных обучающимися при прохождении учебной (научно-исследовательская работа) и производственной (научно-исследовательская работа) практик и служит основой для ведения научно-исследовательской работы при прохождении производственной (преддипломной) практики, подготовки выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

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

В результате освоения дисциплины «Основы научных исследований» студент должен овладеть следующими компетенциями:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<p>УК-1.1.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы системного и критического анализа;</li> <li>- методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации</li> </ul> <p>УК-1.2.Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций;</li> <li>- разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.</li> </ul> <p>УК-1.3.Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций;</li> <li><b>методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.</b></li> </ul>
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<p>УК-6.1.Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения.</li> </ul> <p>УК-6.2.Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности;</li> </ul> <p>УК-6.3.Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>- технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием</b></li> </ul>

		<b>здоровьесберегающих подходов и методик.</b>
<b>ОПК-2</b>	<b>Способен применять современные методы исследования, представлять и аргументировано защищать результаты выполненной работы</b>	ОПК-2.1. Знает методы синтеза и исследования моделей ОПК-2.2. Умеет адекватно ставить задачи исследования и оптимизации сложных объектов на основе методов математического моделирования ОПК-2.3. Владеет навыками методологического анализа научного исследования и его результатов

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

<b>Форма обучения</b>	<b>очная</b>	<b>очно-заочная</b>	<b>заочная</b>
<i>Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)</i>	<i>2/72</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Семестр</i>	<i>3</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Лекции, час</i>	<i>17</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Практические занятия, час</i>	<i>17</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Лабораторные занятия, час</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Самостоятельная работа, час</i>	<i>38</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Курсовой проект (работа), РГР, семестр</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)</i>	<i>зачет</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
<i>Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме 9 часов отводится на контроль)</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>

#### 4.1.Содержание дисциплины (модуля)

№ 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	Раздел №1: Тема «Методологические основы научного знания» 1. Определение науки. 2. Наука и другие формы освоения действительности. 3. Основные этапы развития науки. 4. Понятие о научном знании. 5. Методы научного познания.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Раздел №2: Тема «Выбор направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы» 1. Методы выбора и цели направления научного исследования. 2. Постановка научно-технической проблемы. Этапы научно-исследовательской работы. 3. Актуальность и научная новизна исследования. 4. Выдвижение рабочей гипотезы.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Раздел №3: Тема «Поиск, накопление и обработка научной информации» 1. Документальные источники информации. Анализ документов. 2. Поиск и накопление научной информации. 3. Электронные формы информационных ресурсов. 4. Обработка научной информации, ее фиксация и хранение.	2	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-

4	<p>Раздел №4: Тема «Теоретические и экспериментальные исследования»</p> <p>1. Методы и особенности теоретических исследований.</p> <p>2. Структура и модели теоретического исследования.</p> <p>3. Общие сведения об экспериментальных исследованиях.</p> <p>4. Методика и планирование эксперимента.</p> <p>5. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований.</p> <p>6. Организация рабочего места экспериментатора.</p>	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	<p>Раздел №5: Тема «Обработка результатов экспериментальных исследований»</p> <p>1. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях.</p> <p>2. Интервальная оценка измерений с помощью доверительной вероятности.</p> <p>3. Методы графической обработки результатов измерений.</p> <p>4. Оформление результатов научного исследования.</p> <p>5. Устное представление информации.</p> <p>6. Изложение и аргументация выводов научной работы.</p>	2	2	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	<p>Раздел №6: Тема «Понятие и структура магистерской диссертации»</p> <p>1. Понятие и признаки магистерской диссертации.</p> <p>2. Структура магистерской диссертации.</p> <p>3. Формирование цели и задачи исследования.</p>	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
7	<p>Раздел №7: Тема «Основы изобретательского творчества»</p> <p>1. Общие сведения.</p> <p>2. Объекты исследования.</p> <p>3. Условия патентоспособности изобретения.</p> <p>4. Условия патентоспособности полезной модели.</p> <p>5. Условия патентоспособности промышленного образца.</p> <p>6. Патентный поиск.</p>	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-

8	<p>Раздел №8: Тема «Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности»</p> <p>1. Структурная организация научного коллектива и методы управления научными исследованиями.</p> <p>2. Основные принципы организации деятельности научного коллектива.</p> <p>3. Методы сплочения научного коллектива.</p> <p>4. Психологические аспекты взаимоотношений руководителя и подчиненного.</p> <p>5. Особенности научной деятельности.</p>	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
9	<p>Раздел №9: Тема «Роль науки в современном обществе»</p> <p>1. Социальные функции науки.</p> <p>2. Наука и нравственность.</p> <p>3. Противоречия в науке и практике.</p>	1	1	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
<p>Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)</p>		<p>Входная конт. работа 1 аттестация 1-3 тема устный опрос 2 аттестация 4-5 тема устный опрос 3 аттестация 6-7 тема устный опрос</p>											
<p>Форма промежуточной аттестации (по семестрам)</p>		<p>Зачет</p>				<p>Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен</p>				<p>Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен</p>			
<p><b>Итого</b></p>		17	17	-	38	-	-	-	-	-	-	-	-



#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	№ лекции из рабочей программы	Наименование лабораторного (практического, семинарского) 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	Методологические основы научного знания	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
2.	2	Выбор направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
3.	3	Поиск, накопление и обработка научной информации	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
4.	4	Теоретические и экспериментальные исследования	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
5.	5	Обработка результатов экспериментальных исследований	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
6.	6	Понятие и структура магистерской диссертации	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
7.	7	Основы изобретательского творчества	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
8.	8	Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
9.	9	Роль науки в современном обществе	1	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
<b>ИТОГО</b>			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	Очно-заочно	Заочно		
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этические и эстетические основания методологии	4	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
2.	Этапы научно-исследовательской работы	4	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
3.	Обработка научной информации, ее фиксация и хранение	5	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
4.	Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента	4	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
5.	Оформление результатов научного исследования	5	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
6.	Формирование цели и задачи исследования	4	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
7.	Патентный поиск	4	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
8.	Особенности научной деятельности	4	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
9.	Противоречия в науке и практике	4	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
ИТОГО		38	-	-		

## **5. Образовательные технологии**

5.1. 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.

5.2. 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.

### **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 «Основы научных исследований» приведены в приложении А (Фонде оценочных средств) к данной рабочей программе.

*Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).*

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**  
Рекомендуемая литература и источники информации (основная и дополнительная)

№ п/п	Виды занятий	Необходимая учебная, учебно-методическая (основная и дополнительная) литература, программное обеспечение, электронно-библиотечные и Интернет ресурсы	Автор(ы)	Издательство и год издания	Количество изданий	
					6	7
1	2	3	4	5	6	7
<b>Основная</b>						
1	лк, пз	<p>Основы научных исследований в научно-технической сфере : учебно-методическое пособие. — ISBN 978-5-89289-587-3. —</p> <p>Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/14381.html">https://www.iprbookshop.ru/14381.html</a></p>	Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с.	-	-
2	лк, пз	<p>Проектирование радиоэлектронных средств : учебное пособие. — ISBN 978-5-907054-89-9. —</p> <p>Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/157074">https://e.lanbook.com/book/157074</a></p>	А. В. Безруков, В. В. Смирнов, А. С. Стукалова, Н. В. Сотникова	Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 188 с.	-	-
3	лк, пз	<p>Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств : учебное пособие. — ISBN 978-5-8114-3240-0. —</p> <p>Текст :</p>	Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин, О. А. Белоусов, Р. Ю. Курносов	Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 412 с.	-	-

		электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/109618">https://e.lanbook.com/book/109618</a>				
<b>Дополнительная</b>						
4	лк, пз	<b>Оптико-математические методы исследования поверхностей материалов : учебное пособие. — ISBN 978-5-7410-2103-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159806">https://e.lanbook.com/book/159806</a></b>	<b>М. М. Филяк</b>	<b>Оренбург : ОГУ, 2018. — 109 с.</b>	-	-
5	лк, пз	<b>Основы научных исследований и инженерного творчества (учебно-исследовательская и научно-исследовательская работа студента): учебно-методическое пособие по выполнению исследовательской работы. — ISBN 978-5-7996-1388-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/68267.html">https://www.iprbookshop.ru/68267.html</a></b>	<b>К. Г. Земляной, И. А. Павлова</b>	<b>Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 68 с.</b>	-	-
6	лк, пз	<b>Современная философия и методология науки : учебное пособие. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/168310">https://e.lanbook.com/book/168310</a></b>	<b>А. А. Щевьев</b>	<b>Рязань : РГРТУ, 2019. — 52 с.</b>	-	-

7	лк, пз	История и философия науки : учебник. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/175815">https://e.lanbook.com/book/175815</a>	Н. А. Некрасова, С. И. Некрасов, А. С. Некрасов	Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 480 с.	-	-
8	лк, пз	Основы научных вычислений. Введение в численные методы для физиков и инженеров. — ISBN 978-5-4344-0764-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <a href="https://www.iprbookshop.ru/91976.html">https://www.iprbookshop.ru/91976.html</a>	В. Е. Зализняк	Москва, Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019. — 264 с.	-	-

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы научных исследований» включает:

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

### **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



## 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. Внесение изменений и дополнений на данный учебный год нецелесообразно.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники от 29.06.2020 года, протокол №10.

Заведующий кафедрой РТиМ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Гаджиев Х.М., к.т.н., доцент  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан факультета МП \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Ашуралиева Р.К., к.ф.н.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета РТиМТ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Юнусов С.К., к.т.н., доцент  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

## 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. Внесение изменений и дополнений на данный учебный год нецелесообразно.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники от 30.06.2021 года, протокол №11.

Заведующий кафедрой РТиМ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Гаджиев Х.М., к.т.н., доцент  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан факультета МП \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Ашуралиева Р.К., к.ф.н.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета РТиМТ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Магомедсаидова С.З.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Дополнения и изменения в рабочей программе на 2022/2023 учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Внесение изменений и дополнений на данный учебный год нецелесообразно.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники от 30.06.2021 года, протокол №11.

Заведующий кафедрой РТиМ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Гаджиев Х.М., к.т.н., доцент  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан факультета МП \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Ашуралиева Р.К., к.ф.н.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета РТиМТ \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Магомедсаидова С.З.  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)