Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Баламирзоев Назим Лиодинович
Должность: Ректор
Дата подписания: 28.10.2026 17:19:16
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 Организация научных исследований
наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 11.03.01 Радиотехника
код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) Радиотехнические средства передачи, приема и обработки сигналов,

факультет Радиотехники, телекоммуникаций и мультимедийных технологий,
наименование факультета, где ведется дисциплина

кафедра Радиотехники, телекоммуникаций и микроэлектроники.

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

г. Махачкала 2019

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Целями освоения дисциплины (модуля) «Организация научных исследований» является ознакомление студентов с основными положениями, связанными с организацией, постановкой и проведением научных исследований.

Задачами изучения дисциплины являются:

- формирование навыков и умений по организации научно-исследовательской работы;
- освоение основных методов поиска, накопления и обработки научной информации для написания научных работ.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Организация научных исследований» относится к Блоку Б1 Дисциплины (модули), к обязательной части программы бакалавриата и является обязательной для освоения обучающимся.

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

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знать: - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа. УК-1.2. Уметь: - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач. УК-1.3. Владеть: - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1.Знать: - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2.Уметь: - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. УК-6.3.Владеть: - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.

ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ОПК-2.2. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки ОПК-2.3. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение ОПК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач ОПК-2.5. Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации ОПК-2.6. Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования ОПК-2.7. Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измеренийи его результатов

4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

Форма обучения	**очная**	**очно-заочная**	**заочная**
Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)	2/72	-	2/72
Семестр	2	-	4
Лекции, час	17	-	4
Практические занятия, час	17	-	4
Лабораторные занятия, час	-	-	-
Самостоятельная работа, час	38	-	60
Курсовой проект (работа), РГР, семестр	-	-	-
Зачет (при заочной форме **4 часа** отводится на контроль)	зачет	-	4 часа на контроль
Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах **1 ЗЕТ – 36 часов**, при заочной форме **9 часов** отводится на контроль)	-	-	-

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 «Наука и ее роль в современном обществе» 1. Понятие науки. 2. Наука и философия. 3. Современная наука. Основные концепции. 4. Роль науки в современном обществе.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	6
2	Раздел №2: Тема «Организация научно-исследовательской работы» 1. Законодательная основа управления наукой и ее организационная структура. 2. Научно-технический потенциал и его составляющие. 3. Подготовка научных и научно-педагогических работников. 4. Ученые степени и ученые звания. 5. Научная работа студентов и повышение качества подготовки специалистов.	2	2	-	4	-	-	-	-	1	1	-	7
3	Раздел №3: Тема «Наука и научное исследование» 1. Науки и их классификация. 2. Научное исследование и его сущность. 3. Этапы проведения научно-исследовательских работ.	2	2	-	5	-	-	-	-	1	1	-	7
4	Раздел №4: Тема «Методологические основы научных исследований» 1. Методы и методология научного исследования. 2. Всеобщие и общенаучные методы научного исследования. 3. Специальные методы научного исследования.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	6

5	Раздел №5: Тема «Выбор направления и обоснование темы научного исследования» 1. Планирование научного исследования. 2. Прогнозирование научного исследования. 3. Выбор темы научного исследования. 4. Технико-экономическое обоснование темы научного исследования.	2	2	-	5	-	-	-	-	1	1	-	7
6	Раздел №6: Тема «Поиск, накопление и обработка научной информации» 1. Умение читать научную книгу. 2. Поиск и сбор научной информации. 3. Ведение рабочих записей. 4. Изучение научной литературы.	2	2	-	4	-	-	-	-	1	1	-	6
7	Раздел №7: Тема «Научные работы» 1. Особенности научной работы и этика научного труда. 2. Курсовые работы. 3. Выпускные квалификационные работы. Структура и требования.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	7
8	Раздел №8: Тема «Написание научной работы» 1. Композиция научной работы. 2. Рубрикация научной работы. 3. Язык и стиль научной работы. 4. Редактирование и «вылеживание» научной работы.	2	2	-	4	-	-	-	-	-	-	-	7
9	Раздел №9: Тема «Литературное оформление и защита научных работ» 1. Особенности подготовки структурных частей научных работ. 2. Оформление структурных частей научных работ. 3. Особенности подготовки к защите научных работ.	1	1	-	4	-	-	-	-	-	-	-	7

Форма текущего контроля успеваемости (по срокам текущих аттестаций в семестре)	Входная конт.работа 1 аттестация 1-3 тема устный опрос 2 аттестация 4-5 тема устный опрос 3 аттестация 6-7 тема устный опрос											
Форма промежуточной аттестации (по семестрам)	Зачет				Зачет/ зачет с оценкой/ экзамен				Зачет			
Итого	17	17	-	38	-	-	-	-	4	4	-	60

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	Наука и ее роль в современном обществе	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
2.	2	Организация научно-исследовательской работы	2	-	1	1,2,3,4,5,6,7,8
3.	3	Наука и научное исследование	2	-	1	1,2,3,4,5,6,7,8
4.	4	Методологические основы научных исследований	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
5.	5	Выбор направления и обоснование темы научного исследования	2	-	1	1,2,3,4,5,6,7,8
6.	6	Поиск, накопление и обработка научной информации	2	-	1	1,2,3,4,5,6,7,8
7.	7	Научные работы	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
8.	8	Написание научной работы	2	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
9.	9	Литературное оформление и защита научных работ	1	-	-	1,2,3,4,5,6,7,8
ИТОГО			17	-	4	

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	-	6	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
2.	Этапы научно-исследовательской работы	4	-	7	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
3.	Обработка научной информации, ее фиксация и хранение	5	-	7	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
4.	Влияние психологических факторов на ход и качество эксперимента	4	-	6	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
5.	Оформление результатов научного исследования	5	-	7	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
6.	Формирование цели и задачи исследования	4	-	6	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
7.	Патентный поиск	4	-	7	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
8.	Особенности научной деятельности	4	-	7	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
9.	Противоречия в науке и практике	4	-	7	1,2,3,4,5,6,7,8	Устный опрос
ИТОГО		38	-	60		

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 компетентностного 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 «Организация 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	
					В библиотеке	
1	2	3	4	5	6	7
Основная						
1	лк, пз	Организация научных исследований в научно-технической сфере : учебно-методическое пособие. —— ISBN 978-5-89289-587-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/14381.html	Л. А. Маюрникова, С. В. Новосѐлов	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с.	-	-
2	лк, пз	Проектирование радиоэлектронных средств : учебное пособие. —— ISBN 978-5-907054-89-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157074	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	Информационные технологии проектирования радиоэлектронных средств : учебное пособие. — ISBN 978-5-8114-3240-0. —	Д. Ю. Муромцев, И. В. Тюрин, О. А. Белоусов, Р. Ю.	Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 412 с.	-	-

		Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/109618	**Курносов**			
Дополнительная						
4	**лк, пз**	**Оптико-математические методы исследования поверхностей материалов : учебное пособие. —— ISBN 978-5-7410-2103-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159806**	**М. М. Филяк**	**Оренбург : ОГУ, 2018. — 109 с.**	**-**	**-**
5	**лк, пз**	**Организация 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: https://www.iprbookshop.ru/68267.html**	**К. Г. Земляной, И. А. Павлова**	**Екатеринбург : Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 68 с.**	**-**	**-**
6	**лк, пз**	**Современная философия и методология науки : учебное пособие. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/b**	**А. А. Щевьѐв**	**Рязань : РГРТУ, 2019. — 52 с.**	**-**	**-**

		ook/168310				
7	**лк, пз**	**История и философия науки : учебник. —— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175815**	**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: https://www.iprbookshop.ru/91976.html**	**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 «Организация 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.

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.

Лист изменений и дополнений к рабочей программе

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 30.06.2022 года, протокол №11.