

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
"РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РАДИОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.Ф. УТКИНА"**

СОГЛАСОВАНО
Зав. выпускающей кафедрой

УТВЕРЖДАЮ

**Научная деятельность, направленная на подготовку
диссертации к защите
рабочая программа**

Закреплена за кафедрой **Электронных вычислительных машин**

Учебный план 1.2.2._06_23_00.plx
1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **63 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		5 (3.1)		6 (3.2)		Итого	
Неделя								
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	756	756	756	756	756	756	2268	2268
Итого	756	756	756	756	756	756	2268	2268

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н, доцент кафедры ЭВМ, Саблина Виктория Александровна _____

Рабочая программа

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

разработана в соответствии с:

ФГТ к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

1.2.2. Математическое моделирование, численные методы и комплексы

утвержденного учёным советом вуза от 03.03.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 15.05.2024, № 9

Срок действия программы: 20242027 уч.г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ	
1.1	Цель: формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в области управления в организационных системах.
1.2	Задачами научной деятельности являются:
1.3	– самостоятельный выбор и обоснование цели исследования, обоснование
1.4	актуальности научного исследования, его организация и проведение путем разработки:
1.5	– теоретических основ управления в организационных системах.
1.6	– математических моделей и критериев эффективности, качества и надёжности
1.7	организационных систем.
1.8	– методов и алгоритмов решения задач управления в организационных системах.
1.9	– информационного и программного обеспечения систем управления и
1.10	механизмов принятия решений в организационных системах.
1.11	– методов получения данных и идентификации моделей, прогнозирования и
1.12	управления организационными системами на основе ретроспективной, текущей и
1.13	экспертной информации.
1.14	– методов и алгоритмов анализа и синтеза организационных структур.
1.15	– моделей и методов управления организационными проектами.
1.16	– проблемно-ориентированных систем управления и оптимизации
1.17	организационных систем.
1.18	– методов и алгоритмов интеллектуальной поддержки принятия управленческих
1.19	решений в организационных системах.
1.20	– новых информационных технологий для решения задач управления
1.21	организационными системами.
1.22	– практико-ориентированных технологий управления организационным и
1.23	системами.
1.24	– формулировка новых задач, возникающих в ходе исследования;
1.25	– выбор, обоснование и освоение методов, адекватных поставленной цели;
1.26	– освоение новых теорий, моделей, методов исследования;
1.27	– разработка новых методических подходов;
1.28	– работа с научной информацией с использованием новых технологий;
1.29	– проведение научных экспериментов;
1.30	– обработка и критическая оценка результатов исследований;
1.31	– подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов,
1.32	– проведение/участие в семинарах, конференциях.
1.33	Тематика научных проектов соответствует тематике грантов, хозяйственных
1.34	договоров кафедры, за которой закреплен аспирант.

2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Наличие фундаментальных знаний по направлению научной (научно-исследовательской) деятельности
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ НИР	
--	--

В результате НИР обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- требования к содержанию и оформлению диссертации;
3.1.2	- основные принципы оценки результатов исследований;
3.1.3	- методы, принципы проведения научных исследований по направлению своей научно-исследовательской деятельности.
3.2	Уметь:

3.2.1	- планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития;
3.2.2	- анализировать и применять методы планирования, подготовки и проведения научно-исследовательской работы;
3.2.3	- формулировать цели, задачи, выводы и рекомендации по направлению исследования.
3.3	Владеть:
3.3.1	- представления результатов научных исследований в научных публикаций, выступлений.
3.3.2	- формулирования выводов по результатам исследования
3.3.3	- оценивания достоверности полученной информации о рассматриваемом объекте.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Корректировочный этап					
1.1	Корректировочный этап /Тема/	3	0			
1.2	Корректировка целей и задач диссертации. /Ср/	3	222		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
1.3	Разработка новых методических подходов/концепций. /Ср/	3	222		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
1.4	Работа с научной информацией с использованием новых технологий, разработка новых инструментальных средств в рамках профессиональной деятельности. /Ср/	3	222		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
1.5	Подготовка/публикация материалов к печати. /Ср/	3	90		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
	Раздел 2. Экспериментальный этап					
2.1	Экспериментальный этап /Тема/	5	0			
2.2	Планирование эксперимента. Подготовка экспериментальной базы. /Ср/	5	173		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
2.3	Проведение эксперимента. /Ср/	5	273		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
2.4	Обработка и анализ экспериментальных данных. /Ср/	5	265		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
2.5	Подготовка/публикация материалов к печати. /Ср/	5	45		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет

Раздел 3. Завершающий этап						
3.1	Завершающий этап /Тема/	6	0			
3.2	Обработка, систематизация результатов исследования. /Ср/	6	173		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
3.3	Анализ сопоставимости теоретических и экспериментальных результатов исследования. /Ср/	6	173		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
3.4	Анализ практической значимости и научной новизны результатов исследования. /Ср/	6	173		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
3.5	Внедрение результатов исследования, оформление подтверждающих документов (справки о внедрении, патенты, авторские свидетельства и др.). /Ср/	6	121		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет
3.6	Подготовка/публикация материалов к печати. /Ср/	6	116		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Э1 Э2 Э3	Отчет

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Оценочные материалы дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочные материалы дисциплины "Зачет с оценкой по модулю "Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите").

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Ренгольд О. В.	Методология научных исследований : учебно-методическое пособие	Омск: СибАДИ, 2019, 46 с.	, https://e.lanbook.com/book/149506
Л1.2	Курбанов С. А., Магомедова Д. С.	Методы и методология научных исследований : учебно-методическое пособие	Махачкала: ДаГГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2020, 31 с.	, https://e.lanbook.com/book/162216
Л1.3	Тронин, В. Г., Сафиуллин, А. Р.	Методология научных исследований : учебное пособие	Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2020, 87 с.	978-5-9795-2046-9, http://www.iprbookshop.ru/106137.html

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.4	Плахотникова, Е. В., Протасьев, В. Б., Ямников, А. С.	Организация и методология научных исследований в машиностроении : учебник	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019, 316 с.	978-5-9729-0391-7, https://www.iprbookshop.ru/86612.html
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Дудяшова В. П.	Методология научных исследований	Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2021, 80 с.	978-5-8285-1132-7, https://e.lanbook.com/book/177619
Л2.2	Простов С. М.	Основы и методология научных исследований : учебное пособие	Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2022, 255 с.	978-5-00137-299-8, https://e.lanbook.com/book/257579
Л2.3	Петрова, Н. Ф.	Методология научных исследований : учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2023, 122 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/135704.html
6.1.3. Методические разработки				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л3.1	Костров Б.В., Саблина В.А., Ефимов А.И.	Методология научных исследований: методические указания к практическим занятиям : Методические указания	Рязань: РИЦ РГРТУ, 2020,	, https://elib.rsre.ru/ebs/download/2449
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронно-библиотечная система «Лань» [электронный ресурс].			
Э2	Электронно-библиотечная система IRPbooks			
Э3	Электронная библиотека РГРТУ			
6.3 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем				
6.3.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства				
Наименование		Описание		
Операционная система Windows		Коммерческая лицензия		
Adobe Acrobat Reader		Свободное ПО		
LibreOffice		Свободное ПО		
OpenOffice		Свободное ПО		
Adobe Acrobat Reader DC		Свободное ПО		
MATLAB R2010b		Бессрочно. Matlab License 666252		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru			
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru			
6.3.2.3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

1	02/1-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 64 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
2	02/2-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 9 компьютеров (CPU Intel Core i5-3470, 8 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 18 мест, специализированная мебель
3	122 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 10 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 955, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 56 мест, мультимедиа проектор, интерактивная доска, компьютер, специализированная мебель, доска
4	209 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 14 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 48 мест, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
5	210 учебно-административный корпус. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 12 компьютеров (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 44 места, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска
6	32-БИ бизнес-инкубатор. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, лабораторных работ, практических и самостоятельных занятий 13 компьютеров (CPU AMD Phenom II X4 965, 4 ГБ ОЗУ) (компьютерный класс) с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ, 14 мест, лабораторное сетевое оборудование, мультимедиа проектор, экран, компьютер, специализированная мебель, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методическое обеспечение дисциплины "Зачет с оценкой по модулю "Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ

01.07.24 09:47
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Костров Борис
Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ

01.07.24 09:47
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
НАЧАЛЬНИКОМ ОА

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Нефедова Елена
Евгеньевна, Начальник отдела аспирантуры

01.07.24 10:50
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Гусев Сергей Игоревич,
Проректор по научной работе и инновациям

01.07.24 10:56
(MSK)

Простая подпись