

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
Проректор по УР

А.В. Корячко

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Научно-исследовательская работа (Часть 2)
рабочая программа

Закреплена за кафедрой **Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств**

Учебный план z09.04.01_22_00.plx
09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Консультации	2	2	2	2
Контактная внеаудиторная работа	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе в форме практ.подготовки	68	68	68	68
Итого ауд.	2,25	2,25	2,25	2,25
Контактная работа	4,25	4,25	4,25	4,25
Часы на контроль	3,75	3,75	3,75	3,75
Иные формы работы	64	64	64	64
Итого	72	72	72	72

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Митрошин Александр Александрович _____

Рабочая программа

Научно-исследовательская работа (Часть 2)

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

09.04.01 Информатика и вычислительная техника

утвержденного учёным советом вуза от 28.01.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от 01.06.2022, № 6

Срок действия программы: 2022-2025 уч.г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от _____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ	
1.1	Целями практики являются:
1.2	- использование активных форм обучения магистрантов для приобретения навыков применения научно обоснованных методов исследования и решения задач на основе знания современных тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий;
1.3	- получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности через непосредственное участие студента в научно-исследовательской деятельности современного предприятия либо в деятельности научно-образовательных лабораторий кафедры «Космические технологии» ФГБОУ ВО «РГРТУ»;
1.4	- овладение необходимыми компетенциями по направлению подготовки 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника».

2. МЕСТО НИР В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В.01
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Иностранный язык в профессиональной сфере
2.1.2	Научно-исследовательская работа (Часть 1)
2.1.3	Научно-исследовательская работа (Часть 1)
2.1.4	Научно-исследовательская работа (Часть 1)
2.1.5	Программно-методические комплексы САПР
2.1.6	Теория информации и информационные технологии
2.1.7	Аэрокосмические системы и технологии обработки информации
2.1.8	Графические подсистемы САПР
2.1.9	Современная философия и методология науки
2.1.10	Управление научно-исследовательскими и опытно-конструкторскими работами
2.1.11	Управление программными проектами
2.1.12	Управление проектами
2.1.13	Хранилища данных в САПР
2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Научно-исследовательская работа (Часть 3)
2.2.5	Научно-исследовательская работа (Часть 3)
2.2.6	Научно-исследовательская работа (Часть 3)
2.2.7	Преддипломная практика
2.2.8	Преддипломная практика
2.2.9	Преддипломная практика
2.2.10	Эксплуатационная практика
2.2.11	Эксплуатационная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ НИР	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий	
УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
Знать Способы выявления проблемной ситуации Уметь Выявлять проблемную ситуацию Владеть навыками структуризации проблемных ситуаций на основе методологии системного подхода;	
УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	

<p>Знать Стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>Уметь Выбирать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p> <p>Владеть комплексным видением проблемы на основе системного и междисциплинарного подходов</p>
<p>УК-1.3. Всесторонне использует основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания</p> <p>Знать основные проблемные категории методологии для синтеза нового знания</p> <p>Уметь использовать основные проблемные категории методологии для синтеза нового знания</p> <p>Владеть навыками использования основных категорий методологии для синтеза нового знания</p>
<p>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>
<p>УК-5.1. Анализирует и учитывает культурное разнообразие в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>Знать культурные различия представителей различных культур</p> <p>Уметь выстраивать взаимодействие с представителями различных культур</p> <p>Владеть навыками взаимодействия и мотивации людей различной культуры;</p>
<p>УК-5.2. Осуществляет эффективное взаимодействие с представителями других культур, в том числе, на изучаемом иностранном языке</p> <p>Знать иностраный язык для осуществления профессиональной деятельности</p> <p>Уметь применять нормы бесконфликтного и недискриминационного социального поведения на практике;</p> <p>Владеть нормами взаимодействия с представителями других культур</p>
<p>УК-5.3. Обеспечивает создание толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p> <p>Знать способы создания среды взаимодействия при решении профессиональных задач</p> <p>Уметь применять нормы создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p> <p>Владеть приемами создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач</p>
<p>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>
<p>УК-6.1. Критически оценивает собственный профессиональный уровень</p> <p>Знать современный уровень профессиональной деятельности</p> <p>Уметь критически оценивать собственный уровень профессиональной деятельности</p> <p>Владеть навыками оптимального использования своих ресурсов для успешного выполнения порученного задания;</p>
<p>УК-6.2. Формирует и реализует способы совершенствования собственной деятельности</p> <p>Знать способы совершенствования собственной деятельности</p> <p>Уметь самостоятельно овладевать знаниями в области профессиональной деятельности;</p> <p>Владеть методами поиска профессиональной информации</p>
<p>ПК-1: Способен управлять работами по сопровождению и проектами создания (модификации) информационных систем, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы</p>
<p>ПК-1.1. Разрабатывает инструменты и методы проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем</p>

Знать инструменты и методы проектирования и адаптации бизнес-процессов заказчика к возможностям информационных систем
Уметь проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований
Владеть навыками проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований;
ПК-1.2. Разрабатывает организационное и технологическое обеспечение проектирования, оптимизации и дизайна информационных систем
Знать способы организационного и технологического обеспечения проектирования
Уметь руководить группой работников при исследовании самостоятельных тем в области космических информационных технологий
Владеть навыками организации и выполнения НИОКР с использованием процессно-ориентированных методов

В результате НИР обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	способы получения информации в области профессиональной деятельности;
3.1.2	нормы бесконфликтного социального поведения на практике;
3.2 Уметь:	
3.2.1	самостоятельно овладевать знаниями в области профессиональной деятельности;
3.2.2	применять нормы бесконфликтного социального поведения на практике;
3.2.3	применять нормы создания толерантной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач;
3.2.4	проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований;
3.2.5	руководить группой работников при исследовании самостоятельных тем в области космических информационных технологий
3.3 Владеть:	
3.3.1	навыками структуризации проблемных ситуаций на основе методологии системного подхода;
3.3.2	комплексным видением проблемы на основе системного и междисциплинарного подходов;
3.3.3	навыками формирования бесконфликтной среды профессионального общения, соблюдения норм и правил, принятых при коллективной работе;
3.3.4	навыками оптимального использования своих ресурсов для успешного выполнения порученного задания;
3.3.5	навыками проведения работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований;
3.3.6	навыками работы с прикладными программными продуктами поддержки процесса автоматизированного проектирования;
3.3.7	навыками работы с прикладными программными продуктами поддержки процесса моделирования;
3.3.8	навыками организации и выполнения НИОКР с использованием процессно-ориентированных методов
3.3.9	
3.3.10	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ НИР

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Научно-исследовательская работ (часть 2)					
1.1	Подготовительный этап /Тема/	2	0			
1.2	Лекционные занятия по НИР /КВР/	2	1			
1.3	Основной этап /Тема/	2	0			
1.4	Самостоятельное выполнение НИР /ИФР/	2	55			
1.5	Выполнение НИР /КВР/	2	1			
1.6	Заключительный этап /Тема/	2	0			
1.7	Иная контактная работа /ИКР/	2	0,25			
1.8	Оформление заключительного этапа НИР /ИФР/	2	9			

1.9	Подготовка к промежуточной аттестации, групповые консультации и промежуточная аттестация /Тема/	2	0			
1.10	Промежуточная аттестация /ЗаО/	2	3,75			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Фонд оценочных средств приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по производственной практике «Научно-исследовательская работа (часть 2)»).

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

6.1. Рекомендуемая литература

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
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader	Свободное ПО
LibreOffice	Свободное ПО

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (договор об информационной поддержке №1342/455-100 от 28.10.2011 г.)
---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ НИР

1	157 а учебно-административный корпус . учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (12 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (ACER), 1 экран, звуковые колонки. ПК: Intel i5-4590S/16Gb – 11 шт., Intel i3 550/4Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ
2	128 учебно-административный корпус. учебная аудитория для прове-дения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, мультимедиа проектор (Ben-Q), 1 экран, звуковые колонки. ПК: AMD A10-6700/8Gb – 10 шт., AMD A10 PRO-7800B/8Gb – 4 шт., Intel i3-2120/8Gb – 1 шт., Intel 2 Duo E7200/6Gb – 1 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО НИР

Фонд оценочных средств приведен в Приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы по производственной практике «Научно-исследовательская работа (часть 2)»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Вячеслав
Петрович, Заведующий кафедрой САПР

04.10.23 12:22 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Вячеслав
Петрович, Заведующий кафедрой САПР

04.10.23 12:22 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ПРОРЕКТОРОМ ПО УР

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Корячко Алексей
Вячеславович, Проректор по учебной работе

04.10.23 13:07 (MSK)

Простая подпись