

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 кафедры

УТВЕРЖДАЮ

Организация коллективных исследований
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Электронных вычислительных машин**

Учебный план v38.04.05_24_00.plx
38.04.05 Бизнес-информатика

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	16			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Итого ауд.	48,25	48,25	48,25	48,25
Контактная работа	48,25	48,25	48,25	48,25
Сам. работа	51	51	51	51
Часы на контроль	8,75	8,75	8,75	8,75
Итого	108	108	108	108

г. Рязань

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Логинов Александр Анатольевич

Рабочая программа дисциплины

Организация коллективных исследований

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 38.04.05 Бизнес-информатика (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 990)

составлена на основании учебного плана:

38.04.05 Бизнес-информатика

утвержденного учёным советом вуза от 26.01.2024 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от 15.05.2024 г. № 9

Срок действия программы: 20242026 уч.г.

Зав. кафедрой Костров Борис Васильевич

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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры

Электронных вычислительных машин

Протокол от _____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель дисциплины – формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в организационно-методологических основах научно-исследовательской деятельности, планировании коллективных научных исследований, правилах выполнения, оформления и порядке представления результатов различных научно-исследовательских работ.
1.2	Задачи дисциплины:
1.3	- формирование целостных теоретических представлений об общей методологии научного творчества
1.4	- ознакомление с общими требованиями, предъявляемыми к научным исследованиям, основам их планирование, организации
1.5	- ознакомление с требованиями, предъявляемыми к оформлению различных исследовательских работ
1.6	- приобретение теоретических знаний и практических навыков в планировании и организации работы коллектива при проведении научно-исследовательских работ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Проектно-технологическая практика
2.1.2	Учебная практика
2.1.3	Управление проектами
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	
УК-6.1. Определяет и реализует приоритеты собственной научно-исследовательской деятельности	
<p>Знать методы организации собственной научной деятельности; способы совершенствования собственной научной деятельности на основе самооценки;</p> <p>Уметь применять методы научного познания в собственной исследовательской деятельности; реализовывать личностные способности, творческий потенциал в исследовательской деятельности; применять методы планирования экспериментов в соответствии с целями, экономическим условиям и исходными данными</p> <p>Владеть методологией при организации собственной научно-исследовательской деятельности; навыками организации и проведения научно-исследовательской работы в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами деятельности; приёмами саморазвития и самореализации в исследовательской деятельности; категориальным аппаратом предметной области поведения научных исследований</p>	

ОПК-4: Способен управлять взаимодействием с клиентами и партнерами в процессе решения задач профессиональной деятельности;	
ОПК-4.2. Организует коллективные исследования в процессе решения задач профессиональной деятельности	
<p>Знать особенности планирования, организации и проведения научно-исследовательских работ в коллективе в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности</p> <p>Уметь формулировать и решать задачи, возникающие в ходе коллективной научно-исследовательской деятельности в профессиональной сфере</p> <p>Владеть современными методами организации коллективных научных исследований и внедрения их результатов в соответствии с установленными полномочиями</p>	

ОПК-5: Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую, проектную и учебно-профессиональную деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий.
ОПК-5.1. Проводит исследования, организует самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность для поиска, выработки и применения новых решений в области информационно-коммуникационных технологий
Знать основы организации и проведения самостоятельных и коллективных научно-исследовательских работ в области информационно-коммуникационных технологий
Уметь формулировать и решать задачи, возникающие в ходе самостоятельной и коллективной научно-исследовательской деятельности в области информационно-коммуникационных технологий
Владеть современными методами проведения научных исследований и внедрения их результатов в области информационно-коммуникационных технологий

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:
3.1.1 Цели и задачи проводимых исследований и разработок
3.1.2 Отечественный и международный опыт в соответствующей области исследований
3.1.3 Методы и средства планирования и организации исследований и разработок
3.1.4 Методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации
3.1.5 Особенности планирования и проведения научно-исследовательских работ в коллективе
3.1.6 Принципы написания научных отчетов по результатам проведенных исследований
3.2 Уметь:
3.2.1 Выявлять и формулировать актуальные научные проблемы
3.2.2 Применять научно-исследовательский подход к разрешению научных проблем
3.2.3 Разрабатывать программу исследования для коллектива сотрудников
3.2.4 Формулировать и решать задачи, возникающие в ходе коллективной научно-исследовательской деятельности
3.2.5 Выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования.
3.2.6 Применять методы проведения экспериментов
3.2.7 Оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
3.3 Владеть:
3.3.1 Теоритическими основами научных исследований
3.3.2 Современными методиками, используемыми в научных исследованиях
3.3.3 Методами междисциплинарного исследования
3.3.4 Проведением экспериментов в соответствии с установленными полномочиями
3.3.5 Проведением наблюдений и измерений, составление их описаний и формулировка выводов
3.3.6 Методиками оценки результатов исследования объектов
3.3.7 Внедрением результатов исследований и разработок в соответствии с установленными полномочиями

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Методологические основы научного знания					
1.1	Определение науки. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки. Понятие о научном знании. Методы научного познания. Этические и эстетические основания методологии	3	0			
1.2	Определение науки. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки. Понятие о научном знании. Методы научного познания. Этические и эстетические основания методологии Сущность и назначение макроэкономического планирования /Лек/	3	4	УК-6.1-3 ОПК-4.2-3 ОПК-5.1-3	Л1.1 Л1.2	Тестирование по теме

1.3	Методологические основы научных исследований /Пр/	3	4	УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л2.2	Опрос по теме
1.4	Изучение конспекта лекций Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачёту /Ср/	3	8	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1	Опрос по теме
	Раздел 2. Выбор направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы					
2.1	Методы выбора и цели направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы. Этапы научно-исследовательской работы. Актуальность и научная новизна исследования. Выдвижение рабочей гипотезы. /Тема/	3	0			Задача по теме, тестирование по теме
2.2	Методы выбора и цели направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы. Этапы научно-исследовательской работы. Актуальность и научная новизна исследования. Выдвижение рабочей гипотезы. /Лек/	3	4	УК-6.1-3 ОПК-4.2-3 ОПК-5.1-3	Л1.1 Л1.2	Опрос по теме
2.3	Этапы научно-исследовательской работы. Обоснование актуальности и новизны /Пр/	3	4	УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л2.2	Опрос по теме
2.4	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачёту /Ср/	3	8	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л2.1 Л2.2	Опрос по теме
	Раздел 3. Поиск, накопление и обработка научной информации					
3.1	Документальные источники информации. Патентный поиск. Анализ документов. Электронные формы информационных ресурсов. Обработка научной информации, её фиксация и хранение. /Тема/	3	0			Задача по теме, тестирование по теме
3.2	Документальные источники информации. Патентный поиск. Анализ документов. Электронные формы информационных ресурсов. Обработка научной информации, её фиксация и хранение /Лек/	3	4	УК-6.1-3 ОПК-4.2-3 ОПК-5.1-3	Л1.1 Л1.2	Опрос по теме
3.3	Электронные формы информационных ресурсов. Обработка научной информации /Пр/	3	4	УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л2.2	Опрос по теме

3.4	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачёту /Ср/	3	8	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л2.1 Л2.2	Опрос по теме
Раздел 4. Теоретические и экспериментальные исследования						
4.1	Методы и особенности теоретических исследований. Структура и модели теоретического исследования. Общие сведения об экспериментальных исследованиях. Методика и планирование эксперимент. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований /Тема/	3	0			Задача по теме, тестирование по теме
4.2	Методы и особенности теоретических исследований. Структура и модели теоретического исследования. Общие сведения об экспериментальных исследованиях. Методика и планирование эксперимента. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований /Лек/	3	4	УК-6.1-3 ОПК-4.2-3 ОПК-5.1-3	Л1.1 Л1.2	Опрос по теме
4.3	Методы проведения и планирования эксперимента /Пр/	3	4	УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1Л2.2	Опрос по теме
4.4	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачёту /Ср/	3	9	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л2.1 Л2.2	Опрос по теме
Раздел 5. Обработка результатов экспериментальных исследований						
5.1	Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях. Интервальная оценка измерений с помощью доверительной вероятности. Методы графической обработки результатов измерений. Оформление результатов научного исследования. Изложение и аргументация выводов научной работы /Тема/	3	0			Задача по теме, тестирование по теме
5.2	Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях. Интервальная оценка измерений с помощью доверительной вероятности. Методы графической обработки результатов измерений. Оформление результатов научного исследования. Изложение и аргументация выводов научной работы /Лек/	3	4	УК-6.1-3 ОПК-4.2-3 ОПК-5.1-3	Л1.1 Л1.2	Опрос по теме
5.3	Оценки погрешностей измерений. графической обработки результатов измерений. Оформление результатов научного исследования /Пр/	3	4	УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л1.1 Л1.2Л2.1	Опрос по теме

5.4	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачёту /Ср/	3	9	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л2.1 Л2.2	Опрос по теме
Раздел 6. Организация научного коллектива. Особенности коллективной научной деятельности						
6.1	Структурная организация научного коллектива и методы управления научными исследованиями. Основные принципы организации деятельности научного коллектива. Методы сплочения научного коллектива. Психологические аспекты взаимоотношений руководителя и подчинённого. Особенности индивидуальной и коллективной научной деятельности /Тема/	3	0			Задача по теме, тестирование по теме
6.2	Структурная организация научного коллектива и методы управления научными исследованиями. Основные принципы организации деятельности научного коллектива. Методы сплочения научного коллектива. Психологические аспекты взаимоотношений руководителя и подчинённого. Особенности индивидуальной и коллективной научной деятельности /Лек/	3	4	УК-6.1-3 ОПК-4.2-3 ОПК-5.1-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	Опрос по теме
6.3	Особенности коллективной научной деятельности /Пр/	3	4	УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л2.2	Опрос по теме
6.4	Изучение конспекта лекций и рекомендуемой литературы. Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к зачёту /Ср/	3	9	УК-6.1-3 УК-6.1-У УК-6.1-В ОПК-4.2-3 ОПК-4.2-У ОПК-4.2-В ОПК-5.1-3 ОПК-5.1-У ОПК-5.1-В	Л2.1 Л2.2	Опрос по теме
Раздел 7. Промежуточная аттестация						
7.1	Промежуточная аттестация /Тема/	3	0			Тестирование, практическое задание
7.2	Иная контактная работа /ИКР/	3	0,25			
7.3	Зачет /Зачёт/	3	8,75			

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Оценочны материалы по дисциплине "Организация коллективных исследований").

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.1	Новиков А. М., Новиков Д. А.	Методология научного исследования : учебное пособие	Москва: Либроком, 2010, 280 с.	978-5-397- 00849-5, http://www.iprbookshop.ru/8500.html
Л1.2	Багдасарьян Н.Г., Горохов В.Г., Назаретян А.П.	История, философия и методология науки и техники : учеб. и практикум для бакалавриата и магистратуры	М.: Юрайт, 2016, 384с.	978-5-9916- 6060-0, 1

6.1.2. Дополнительная литература

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	Лось В.А.	История и философия науки. Основы курса : Учеб. пособие	М.: Дашков и К, 2004, 401с.	5-94798-529- 2, 1
Л2.2	Бессонов Б.Н.	История и философия науки : учеб. пособие для магистров	М.: Изд-во Юрайт, 2012, 394с.	978-5-9916- 1890-8, 978-5- 9692-1341-8, 1

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.)
6.3.2.2	Система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru
6.3.2.3	Информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ http://www.garant.ru

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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 ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ "Методические указания дисциплины "Организация коллективных исследований").

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ	26.06.24 12:15 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО ЗАВЕДУЮЩИМ ВЫПУСКАЮЩЕЙ КАФЕДРЫ	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Костров Борис Васильевич, Заведующий кафедрой ЭВМ	26.06.24 12:15 (MSK)	Простая подпись
ПОДПИСАНО НАЧАЛЬНИКОМ УРОП	ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ , Ерзылёва Анна Александровна, Начальник УРОП	26.06.24 13:08 (MSK)	Простая подпись