

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

Методология научных исследований
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств
Учебный план	Лицензирование_02.04.02_25_00.plx 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии
Квалификация	магистр
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Иная контактная работа	0,35	0,35	0,35	0,35
Консультирован ие перед экзаменом и практикой	2	2	2	2
Итого ауд.	50,35	50,35	50,35	50,35
Контактная работа	50,35	50,35	50,35	50,35
Сам. работа	49	49	49	49
Часы на контроль	44,65	44,65	44,65	44,65
Итого	144	144	144	144

г. Рязань

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Корячко Вячеслав Петрович

Рабочая программа дисциплины

Методология научных исследований

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии (приказ Минобрнауки России от 23.08.2017 г. № 811)

составлена на основании учебного плана:

02.04.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

утвержденного учёным советом вуза от 25.04.2025 протокол № 12.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от 04.07.2025 г. № 8

Срок действия программы: 20252029 уч.г.

Зав. кафедрой Корячко Вячеслав Петрович

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 _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

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
Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от ____ 2028 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры

Систем автоматизированного проектирования вычислительных средств

Протокол от ____ 2029 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цель освоения дисциплины - формирование у студентов системного понимания основ научного познания, методов и подходов, необходимых для планирования, проведения и оценки научных исследований, а также развитие навыков аналитического мышления и критического подхода к научной информации.
1.2	Задачи:
1.3	- освоение методологических основ научного познания;
1.4	- формирование научного представления о методах сбора, обработки, анализа и представления информации в научных исследованиях;
1.5	- формирование навыка самостоятельной работы с научной литературой и информационными ресурсами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Системный анализ
2.2.2	Математическое моделирование и визуализация данных
2.2.3	Облачные технологии
2.2.4	Нейросетевые технологии
2.2.5	Нейрокомпьютеры
2.2.6	Интеллектуальный анализ данных
2.2.7	Технологии Big Data
2.2.8	Системы хранения данных
2.2.9	Производственная практика
2.2.10	Научно-исследовательская работа (концентрированная)
2.2.11	Преддипломная практика
2.2.12	Производственная практика
2.2.13	Научно-исследовательская работа
2.2.14	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.15	Бизнес-аналитика
2.2.16	Продуктовая аналитика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
УК-1.1. Критически анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
Знать Методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа в научных исследованиях.	
Уметь Применять методики поиска, сбора и обработки информации в научных исследованиях, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.	
Владеть Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач в научных исследованиях.	
УК-1.2. Вырабатывает стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов	
Знать Способы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного и междисциплинарного подходов, методы разработки стратегии действий в сфере научных исследований.	
Уметь Анализировать проблемную ситуацию в сфере научных исследований, выделять ключевые факторы и взаимосвязи, оценивать надежность источников информации.	
Владеть Навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного и междисциплинарного подходов, разработки стратегий действий в сфере научных исследований.	

УК-1.3. Всесторонне использует основные проблемные категории методологии и философии науки для синтеза нового знания**Знать**

Основные этапы развития науки, методы научного познания и проблемы методологии научных исследований.

Уметь

Синтезировать новые знания на основе междисциплинарного подхода, опираясь на методологию науки.

Владеть

Методами критического анализа научных текстов с позиции философии науки и интегрирования знаний из разных областей науки для решения исследовательских задач.

ПК-1: Способен осуществлять руководство разработкой комплексных проектов на всех стадиях и этапах выполнения работ**ПК-1.1. Выполняет руководство научно-исследовательскими работами в соответствии с тематическим планом****Знать**

Основные методы и подходы, используемые в научной методологии, требования к оформлению научных отчетов и публикаций.

Уметь

Обеспечивать правильное применение методов исследования в соответствии с методологией дисциплины, анализировать прогресс выполнения научных работ и давать рекомендации по их корректировке.

Владеть

Современными методами и инструментами, используемыми в методологии научных исследований, навыками проведения научных консультаций и рецензирования исследовательских работ.

ПК-1.2. Организует процессы технического и методического руководства проектированием продукции и услуг**Знать**

Методические подходы к организации научно-исследовательских работ, методики сбора, анализа и интерпретации данных, используемые в научных исследованиях.

Уметь

Применять методологии научных исследований для определения требований, оценки эффективности и оптимизации процессов проектирования.

Владеть

Современными инструментами и программным обеспечением для проектирования и анализа данных, используемыми в научных исследованиях.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа в научных исследованиях.
3.1.2	Способы осуществления критического анализа проблемных ситуаций на основе системного и междисциплинарного подходов, методы разработки стратегии действий в сфере научных исследований.
3.1.3	Основные этапы развития науки, методы научного познания и проблемы методологии научных исследований.
3.1.4	Основные методы и подходы, используемые в научной методологии, требования к оформлению научных отчетов и публикаций.
3.1.5	Методические подходы к организации научно-исследовательских работ, методики сбора, анализа и интерпретации данных, используемые в научных исследованиях.
3.2	Уметь:
3.2.1	Применять методики поиска, сбора и обработки информации в научных исследованиях, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников.
3.2.2	Анализировать проблемную ситуацию в сфере научных исследований, выделять ключевые факторы и взаимосвязи, оценивать надежность источников информации.
3.2.3	Синтезировать новые знания на основе междисциплинарного подхода, опираясь на методологию науки.
3.2.4	Обеспечивать правильное применение методов исследования в соответствии с методологией дисциплины, анализировать прогресс выполнения научных работ и давать рекомендации по их корректировке.
3.2.5	Применять методологии научных исследований для определения требований, оценки эффективности и оптимизации процессов проектирования.
3.3	Владеть:
3.3.1	Методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач в научных исследованиях.
3.3.2	Навыками критического анализа проблемных ситуаций на основе системного и междисциплинарного подходов, разработки стратегий действий в сфере научных исследований.
3.3.3	Методами критического анализа научных текстов с позиции философии науки и интегрирования знаний из разных областей науки для решения исследовательских задач.

3.3.4	Современными методами и инструментами, используемыми в методологии научных исследований, навыками проведения научных консультаций и рецензирования исследовательских работ.
3.3.5	Современными инструментами и программным обеспечением для проектирования и анализа данных, используемыми в научных исследованиях.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Форма контроля
	Раздел 1. Методология научных исследований					
1.1	Теоретические основы методологии научных исследований /Тема/	1	0			
1.2	Определение науки. Наука и другие формы освоения действительности. Основные этапы развития науки. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.3	Понятие о научном знании. Методы научного познания. Этические основания методологии. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.4	Методы выбора и цели направления научного исследования. Постановка научно-технической проблемы. Этапы научно-исследовательской работы. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	

1.5	Поиск, накопление и обработка научной информации. Документальные источники информации. Анализ документов. Электронные формы информационных ресурсов. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.6	Методы и особенности теоретических исследований. Структура и модели теоретического исследования. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.7	Методика и планирование эксперимента. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.8	Методы управления процессом принятия решений. Теория принятия решений. Теория игр. Методы ПЕРТ и GERT. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	

1.9	Обработка результатов экспериментальных исследований. Основы теории случайных ошибок и методов оценки случайных погрешностей в измерениях. Интервальная оценка измерений с помощью доверительной вероятности. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.10	Методы графической обработки результатов измерений. Оформление результатов научного исследования. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.11	Понятие и структура научной публикации. Формулирование цели и задач исследования. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.12	Основы изобретательского творчества. Патентный поиск. Государственная регистрация изобретения. Государственная регистрация программы для ЭВМ или базы данных. /Лек/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	

1.13	Организация научного коллектива. Особенности научной деятельности. Структурная организация научного коллектива и методы управления научными исследованиями. /Лек/	1	2	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-З УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.14	Изучение теоретического материала (работа над конспектом лекции). Самостоятельное изучение дополнительных информационных ресурсов (доработка конспекта лекции). /Ср/	1	25	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-З УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.1 Л1.3Л2.1 Л2.2	
1.15	Программное обеспечение для поддержки методологии научных исследований /Тема/	1	0			
1.16	Практическое применение текстовых редакторов MS Word и LibreOffice Writer для структурирования и оформления научных документов. /Пр/	1	4	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-З УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.5 Л1.7Л2.5	
1.17	Практическое применение MS Excel и LibreOffice Calc в сборе, анализе и интерпретации научных данных. /Пр/	1	4	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-З УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.5 Л1.7Л2.5	

1.18	Использование редактора LibreOffice Draw для подготовки иллюстраций и схем в научных исследованиях. /Пр/	1	4	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-З УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.9Л2.8	
1.19	Основы работы с графическими редакторами GIMP и InkScape для обработки изображений и визуализации научных данных. /Пр/	1	4	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-З УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.8Л2.6 Л2.7	
1.20	Изучение инструментов и команд редакторов TeX для оформления научных работ. /Пр/	1	4	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-З УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.6Л2.3	
1.21	Использование математических пакетов Mathcad и Scilab для автоматизации расчетов и обработки научных данных. /Пр/	1	4	УК-1.1-З УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-З УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-З УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-З ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-З ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.4Л2.4	

1.22	Выполнение заданий текущего контроля успеваемости (подготовка к практическому занятию). /Ср/	1	24	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.3 Л2.6 Л2.7 Л2.8	
1.23	Промежуточная аттестация /Тема/	1	0			
1.24	Подготовка к экзамену. /Экзамен/	1	44,65	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
1.25	Консультирование перед экзаменом. /Кнс/	1	2	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В		
1.26	Сдача экзамена. /ИКР/	1	0,35	УК-1.1-3 УК-1.1-У УК-1.1-В УК-1.2-3 УК-1.2-У УК-1.2-В УК-1.3-3 УК-1.3-У УК-1.3-В ПК-1.1-3 ПК-1.1-У ПК-1.1-В ПК-1.2-3 ПК-1.2-У ПК-1.2-В		

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Оценочные материалы приведены в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Оценочные материалы

по дисциплине «Методология научных 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	Абраменков Д. Э., Абраменков Э. А., Гвоздев В. А., Грузин В. В.	Методология научных исследований : учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно- строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015, 317 с.	978-5-7795- 0722-6, http://www.iprbookshop.ru/68787.html
Л1.2	Хахаев И. А.	Графический редактор GIMP	Москва: ИНТУИТ, 2016, 343 с.	, https://e.lanbook.com/book/100592
Л1.3	Пономарев А. Б., Пикулева Э. А.	Методология научных исследований : учебное пособие	Пермь: ПНИПУ, 2014, 186 с.	978-5-398- 01216-3, https://e.lanbook.com/book/160596
Л1.4	Плещинская, И. Е., Гитов, А. Н., Бадертдинова, Е. Р., Дуев, С. И.	Интерактивные системы Scilab, Matlab, Mathcad : учебное пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2014, 195 с.	978-5-7882- 1715-4, https://www.iprbookshop.ru/62173.html
Л1.5	Горденко, Д. В., Резеньков, Д. Н., Сапронов, С. В., Гербут, Н. В.	Основы работы в Microsoft Word и Microsoft Excel : практикум	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2022, 80 с.	978-5-4497- 1695-8, https://www.iprbookshop.ru/122432.html
Л1.6	Кузнецов, А. В.	Основы LATEX : учебное пособие	Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2021, 364 с.	978-5-7262- 2680-7, https://www.iprbookshop.ru/125500.html
Л1.7	Самуйлов, С. В., Самуйлова, С. В.	Прикладное программное обеспечение. MS Word и Excel : учебное пособие	Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023, 95 с.	978-5-4497- 1992-8, https://www.iprbookshop.ru/126618.html
Л1.8	Куприянов Н. И.	Основы графических программ. Редактор Inkscape	Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2018, 197 с.	, https://e.lanbook.com/book/106998

№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л1.9	Буренин С. Н.	Векторный графический редактор LibreOffice Draw	Москва: МосГУ, 2021, 72 с.	978-5-907410-25-1, https://e.lanbook.com/book/259325
6.1.2. Дополнительная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество/название ЭБС
Л2.1	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
Л2.2	Пещеров Г. И., Слоботчиков О. Н.	Методология научного исследования : учебное пособие	Москва: Институт мировых цивилизаций, 2017, 312 с.	978-5-9500469-0-2, http://www.iprbookshop.ru/77633.html
Л2.3	Львовский С. М.	Работа в системе LaTeX	Москва: ИНТУИТ, 2016, 534 с.	, https://e.lanbook.com/book/100443
Л2.4	Лепило, Н. Н., Подгорная, Н. А.	Пакет Mathcad : учебно-методическое пособие	Алчевск: Донбасский государственный технический институт, 2020, 137 с.	2227-8397, https://www.iprbookshop.ru/122688.html
Л2.5	Бондарев, В. А., Фёдоров, И. В., Фёдоров, С. В.	Информатика. В 2-х частях. Ч.1. Windows, Word, Excel : учебное пособие	Омск: Омский государственный технический университет, 2021, 144 с.	978-5-8149-3335-5 (ч.1.), 978-5-8149-3334-8, https://www.iprbookshop.ru/124822.html
Л2.6	Байрамгалиев Р. А.	Редактирование векторной графики в Inkscape : учебно-методическое пособие	Оренбург: ОГПУ, 2024, 66 с.	, https://e.lanbook.com/book/404135
Л2.7	Чепин, Е. В.	Лабораторный практикум по курсу «Компьютерная графика и обработка изображений». GIMP	Москва: Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», 2023, 48 с.	978-5-7262-3037-5, https://www.iprbookshop.ru/141177.html
Л2.8	Стефанова И. А.	Офисный пакет LibreOffice. Часть 1 : учебное пособие	Самара: ПГУТИ, 2023, 95 с.	, https://e.lanbook.com/book/411881
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 XP/Vista/7/8/10	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
Kaspersky Endpoint Security	Коммерческая лицензия
Adobe Acrobat Reader DC	Свободное ПО
Microsoft Office Visio	Microsoft Imagine: Номер подписки 700102019, бессрочно
LibreOffice	Свободное ПО
Растровый графический редактор GIMP	Свободное ПО
Векторный графический редактор Inkscape	Свободное ПО
MathCAD	Коммерческая лицензия
Пакет Scilab	Свободное ПО
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1	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
2	155 учебно-административный корпус. учебная аудитория для проведения учебных занятий Специализированная мебель (24 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, интерактивная доска, мультимедиа проектор (Toshiba), звуковые колонки. ПК: Intel i5-3470/8Gb – 12 шт., Intel i5-2400/8Gb – 2 шт., Intel 2 Duo E7200/4Gb – 2 шт. Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-бразовательную среду РГРТУ
3	414 учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы Специализированная мебель (40 посадочных мест), магнитно-маркерная доска, экран. Мультимедийный проектор (NEC AOC 2050W) ПК: Intel Pentium G620/4Gb – 13 шт Возможность подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РГРТУ

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Методическое обеспечение дисциплины приведено в приложении к рабочей программе дисциплины (см. документ «Методическое обеспечение дисциплины «Методология научных исследований»).

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Вячеслав Петрович,
Заведующий кафедрой САПР**07.10.25** 14:09
(MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ**ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ**, Корячко Вячеслав Петрович,
Заведующий кафедрой САПР**07.10.25** 14:10
(MSK)

Простая подпись