

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ и ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет Информатики и Информационных Технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Методология научных исследований в отрасли

Кафедра Информационных технологий и БКС

Образовательная программа магистратуры

09.04.02 Информационные системы и технологии,

Профиль подготовки:

Искусственный интеллект, математическое моделирование и суперкомпьютерные
технологии в разработке информационных систем

Уровень высшего образования:

магистратура

Форма обучения

очно-заочная

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Методология научных исследований в отрасли» составлена в 2022г в соответствии с требованиями ФГОС ВО - магистратура по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии от 19 сентября 2017 г. N 917

Составитель:

доц.Касимова Т.М.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Информационных технологии и безопасности компьютерных систем».

Протокол № 8 от 14.03 2022г

Зав кафедрой ИТиБКС  Ахмедова З.Х.

Одобрена на заседании Методической комиссии факультета Информатики и информационных технологий от 23.03 2022г протокол № 8

Председатель  Бакмаев А.Ш.

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением

« 30 » марта 2022г

Начальник УМУ  Гасангаджиева А.Г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Цели освоения дисциплины «Методология научных исследований в отрасли» заключаются в том, чтобы изучить многообразие наук и закономерности развития наук, особенности и тенденции современного научного познания, методы научного исследования, практически применить изученные методы для решения прикладных задач магистерского исследования; создать условия для овладения общепрофессиональными, организационно-управленческими, научно-исследовательскими, информационно-аналитическими компетенциями, подготавливающими обучающихся к успешному выполнению проектной, научно-исследовательской и других видов деятельности; повысить их общую культуру, сформировать социально-личностные качества и развить способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные системы и технологии в научных исследованиях
2.1.2	Прикладная математика
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	Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.2.3	Преддипломная практика

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: Определяет полноту информации, степень ее соответствия для решения проблемной ситуации	
Знать:	
Уровень 1	основные понятия, виды и свойства информации; понятия сбора, обобщения и анализа информации
Уровень 2	основные методы и их особенности для сбора, обобщения и анализа информации и определения ее полноты
Уровень 3	методы критического анализа и методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
Уметь:	
Уровень 1	применять различные методы для сбора, обобщения и анализа информации
Уровень 2	выбирать наиболее эффективные методы для сбора, обобщения и анализа разного типа информации
Уровень 3	критически оценивать результаты различных методик сбора, обобщения и анализа информации и разрабатывать стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
Владеть:	
Уровень 1	основные методики сбора информации
Уровень 2	основные методики обобщения и анализа информации
Уровень 3	методиками разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации
УК-1.2: Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	
Знать:	
Уровень 1	методы систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 2	особенности методов систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности
Уровень 3	методы анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними
Уметь:	
Уровень 1	применять методы системного подхода к проблемным ситуациям
Уровень 2	анализировать результат применения методов системного подхода к проблемным ситуациям
Уровень 3	на основе методов системного подхода к проблемным ситуациям разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
Владеть:	
Уровень 1	методологией системного подхода к проблемным ситуациям
Уровень 2	анализировать результат применения методологии системного подхода к проблемным ситуациям

Уровень 3	методологией системного анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.
УК-1.3: Критически оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников	
Знать:	
Уровень 1	понятие надежности источников информации
Уровень 2	основные этапы оценки надежности источников информации
Уровень 3	методологию критического анализа при оценке надежности источников информации
Уметь:	
Уровень 1	применять навыки работы с противоречивой информацией из различных источников
Уровень 2	производить научный поиск информации
Уровень 3	создавать научные тексты
Владеть:	
Уровень 1	навыками работы с информационными источниками
Уровень 2	навыками научного поиска
Уровень 3	навыками создания научных текстов
ОПК-1 : Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;	
ОПК-1.1: Способен самостоятельно приобретать и развивать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	
Знать:	
Уровень 1	методы получения математических знаний для использования в профессиональной деятельности
Уровень 2	методы получения естественнонаучных и социально-экономических знаний для использования в профессиональной деятельности
Уровень 3	методы получения математических, естественнонаучных и социально-экономических знаний для использования в профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять методы решения нестандартных профессиональных задач в междисциплинарном контексте, с применением математических знаний
Уровень 2	выбирать методы решения нестандартных профессиональных задач с применением социально-экономических и профессиональных знаний
Уровень 3	эффективно применять методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
Владеть:	
Уровень 1	навыками развития математических, естественнонаучных знаний для решения нестандартных профессиональных задач
Уровень 2	навыками развития социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач
Уровень 3	навыками развития математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач
ОПК-1.2: Способен применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач	
Знать:	
Уровень 1	математические законы и методы для решения нестандартных задач
Уровень 2	математические и естественнонаучные знания для решения нестандартных задач
Уровень 3	математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач
Уметь:	
Уровень 1	применять математические и профессиональные знания для решения нестандартных задач
Уровень 2	решать нестандартные профессиональные задачи с применением социально-экономических и профессиональных знаний
Уровень 3	решать нестандартные профессиональные задачи в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний
Владеть:	

Уровень 1	навыками использования математических знаний для решения нестандартных профессиональных задач
Уровень 2	практическими навыками использования математических, естественнонаучных знаний для решения нестандартных профессиональных задач
Уровень 3	навыками использования математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных профессиональных задач
ОПК-3 : Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;	
ОПК-3.1: Выполняет обобщение, структурирование и критический анализ профессиональной информации	
Знать:	
Уровень 1	методы поиска профессиональной информации
Уровень 2	методы анализа необходимой профессиональной информации
Уровень 3	методы поиска и анализа необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи
Уметь:	
Уровень 1	применять различные методики поиска информации
Уровень 2	выбирать различные методики анализа информации
Уровень 3	использовать различные методики поиска и анализа необходимой профессиональной информации
Владеть:	
Уровень 1	основными видами работы по поиску информации
Уровень 2	навыками работы по анализу профессиональной информации
Уровень 3	методами работы по поиску и анализу необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи
ОПК-4 : Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;	
ОПК-4.1: Способен осуществлять выбор методов исследования задач в ИТ-области	
Знать:	
Уровень 1	базовые понятия методологии и методики научного исследования
Уровень 2	базовые системы методов научного познания
Уровень 3	общие понятия методологии и методики научного исследования; комплекс общенаучных подходов и методов; основные формы научного познания
Уметь:	
Уровень 1	анализировать понятия методологии научного исследования
Уровень 2	осуществлять выбор методов исследования задач
Уровень 3	анализировать понятия методологии научного исследования и осуществлять выбор методов исследования задач
Владеть:	
Уровень 1	навыками выбора методов исследования
Уровень 2	методами исследования для решения общих задач
Уровень 3	навыками выбора методов исследования для решения задач профессиональной деятельности
УКД-2 : Способен представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности с соблюдением прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации	
УКД-2.1: Применяет современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности	
Знать:	
Уровень 1	основные современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 2	особенности применения современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 3	специфику и проблемы применения современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уметь:	
Уровень 1	применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 2	выбирать современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 3	эффективно применять современные методы и инструменты для представления результатов научно-исследовательской деятельности

Владеть:	
Уровень 1	Навыками применения современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 2	Навыками выбора современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности
Уровень 3	Навыками эффективного применения современных методов и инструментов для представления результатов научно-исследовательской деятельности
УКД-3 : Способен проводить патентные исследования, лицензирование и защиту прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	
УКД-3.1: Проводит патентные исследования при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	Основные задачи патентных исследований и требования к поиску патентной и непатентной информации в области искусственного интеллекта
Уровень 2	Виды и содержание патентных исследований
Уровень 3	Методы выполнения патентного поиска при создании инновационных продуктов в области профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	Осуществлять поиск и отбор патентной документации в области искусственного интеллекта
Уровень 2	Осуществлять систематизацию и анализ отобранной документации
Уровень 3	Осуществлять поиск, отбор, анализ патентной документации, подготовку выводов и предложений по дальнейшей деятельности
Владеть:	
Уровень 1	Навыками оформления результатов исследований в виде отчета о патентных исследованиях
Уровень 2	Средствами поиска и отбора патентной документации
Уровень 3	Средствами систематизации и анализа отобранной патентной документации, навыками подготовки отчетов по патентным исследованиям
ОПКД-1 : Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические, общинженерные знания и знания в области когнитивных наук для решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	
ОПКД-1.1: Решает основные, нестандартные задачи создания и применения искусственного интеллекта, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, общинженерных знаний и знаний в области когнитивных наук	
Знать:	
Уровень 1	основные методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, общинженерных знаний и знаний в области когнитивных наук
Уровень 2	особенности применения методов решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, общинженерных знаний и знаний в области когнитивных наук
Уровень 3	специфику применения методов решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением математических, естественнонаучных, социально-экономических, общинженерных знаний и знаний в области когнитивных наук
Уметь:	
Уровень 1	решать основные, нестандартные задачи создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 2	выбирать методы решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 3	выбирать эффективные методы решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
Владеть:	
Уровень 1	навыками решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 2	навыками выбирать методы решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта
Уровень 3	навыками определения эффективности выбранного решения основных, нестандартных задач создания и применения искусственного интеллекта

ОПКД-3 : Способен анализировать профессиональную информацию для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров и презентаций с обоснованными выводами и рекомендациями	
ОПКД-3.1: Применяет принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации для решения задач области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта	
Знать:	
Уровень 1	основные способы обобщения и оценки результатов научных исследований
Уровень 2	особенности способов обобщения и оценки результатов научных исследований
Уровень 3	специфику способов обобщения и оценки результатов научных исследований в выбранной предметной области
Уметь:	
Уровень 1	обобщать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 2	обобщать и критически оценивать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 3	обобщать, критически оценивать и находить применение результатов исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями, в выбранной предметной области
Владеть:	
Уровень 1	навыками обобщать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 2	навыками обобщать и критически оценивать результаты исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями
Уровень 3	навыками обобщать, критически оценивать и находить применение результатов исследований, полученные отечественными и зарубежными исследователями, в выбранной предметной области
ОПКД-4 : Способен адаптировать и применять на практике для решения задач в области создания и применения технологий и систем искусственного интеллекта классические и новые научные принципы и методы исследований	
ОПКД-4.1: Решает профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования	
Знать:	
Уровень 1	основные научные принципов и методы исследования в области искусственного интеллекта
Уровень 2	особенности решения профессиональные задачи на основе применения новых научных принципов и методов исследования
Уровень 3	критерии эффективности применения новых научных принципов и методов исследования при решении профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 2	разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 3	планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	навыками разрабатывать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками разрабатывать, контролировать, оценивать и исследовать компоненты профессиональной деятельности
Уровень 3	навыками планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен	
3.1	Знать:
3.1.1	- Принципы сбора, отбора и обобщения информации;
3.1.2	- Методы систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.1.3	- Навыки работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов;
3.1.4	- Методы получения математических, естественнонаучных и социально-экономических знаний для использования в профессиональной деятельности;
3.1.5	- Математические, естественнонаучные и социально-экономические законы и методы для использования в профессиональной деятельности;
3.1.6	- Методики поиска и анализа необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи;
3.1.7	- Базовые понятия методологии и методики научного исследования; системы методов научного исследования; комплекс общенаучных подходов и методов;
3.1.8	основные формы научного познания.
3.2	Уметь:
3.2.1	- Соотносить разнородные явления и систематизировать их;

3.2.2	- Соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.2.3	- Применять принципы сбора, отбора и обобщения информации;
3.2.4	- Приобретать методы решения нестандартных профессиональных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с
3.2.5	применением математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;
3.2.6	- Решать нестандартные профессиональные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением
3.2.7	математических, естественнонаучных социально-экономических и профессиональных знаний;
3.2.8	- Использовать различные методики поиска и анализа необходимой профессиональной информации;
3.2.9	- Анализировать понятия методологии научного исследования и осуществлять выбор методов исследования задач.
3.3	Владеть:
3.3.1	- Навыками сбора, отбора и обобщения информации;
3.3.2	- Методами систематизации явлений в рамках избранных видов профессиональной деятельности;
3.3.3	- Навыками работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов;
3.3.4	- Владеть: навыками развития математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения нестандартных
3.3.5	профессиональных задач;
3.3.6	- Практическими навыками использования математических, естественнонаучных, социально-экономических и профессиональных знаний для решения
3.3.7	нестандартных профессиональных задач;
3.3.8	- Навыками работы по поиску и анализу необходимой профессиональной информации для решения поставленной задачи;
3.3.9	- Навыками выбора методов исследования для решения задач профессиональной деятельности.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Общая методология научно- исследовательской						
1.1	Типы, цели и задачи теоретического исследования. Введение: предмет, содержание и задачи научных исследований. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	Наука как тип человеческой деятельности. Исследование . Изучение.
1.2	Методологические основы научного знания. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Основные этапы развития
1.3	Методы работы с научной литературой и базами данных. /Лек/	1	2	УК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Информационное обеспечение научного
1.4	Приобретение навыков написания научной статьи. /Лаб/	1	6	УК-1.3 ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Выбрать одну из предложенных
1.5	Создание информационной базы научного исследования. /Лаб/	1	4	УК-1.3	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	С помощью информационно-
	Раздел 2. Основные этапы, базовые инструменты и методы прикладного научного						
2.1	Оценка ситуации, постановка проблемы и определение актуальности прикладного научного исследования.	1	2	УК-1.1 УК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Понятие ситуации и ее структура. Роль
2.2	Выработка концепции и основной гипотезы научного исследования. /Лек/	1	2	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Основные историко-научные

2.3	Проверка и обоснование гипотезы научного исследования. Основные выводы и результаты научного исследования. /Лек/	1	2	УК-1.2 ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Логические средства проверки и обоснования
2.4	Написание рецензии на научную статью, опубликованную в журнале. /Лаб/	1	6	УК-1.1 УК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Самостоятельно выбрать научную
Раздел 3. Выбор направления научного исследования.							
3.1	Постановка научно-технической проблемы и этапы научно-исследовательской работы. /Лек/	1	2	УК-1.2 ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Процесс выполнения научно-исследовательской
3.2	Привитие практических навыков формулирования гипотезы научного исследования. /Лаб/	1	4	УК-1.3 ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Сформулировать гипотезу магистерского о диссертацион
3.3	Методы научного исследования: общие и специальные. /Лаб/	1	6	УК-1.1 УК-1.2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Использование метода попарного
Раздел 4. Магистерская диссертация как форма представления результатов прикладного научного исследования.							
4.1	Магистерская диссертация как форма представления результатов прикладного научного исследования. Структура магистерской диссертации и требования к ее оформлению. /Лек/	1	2	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Функциональные стили научного изложения: научный, научно-
4.2	Анализ правильности умозаключений из сложных суждений Анализ правильности непосредственных умозаключений. /Лаб/	1	4	ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Выработка навыков и склонности к рациональному, а не
4.3	Правила подготовки презентации магистерской диссертации. /Лаб/	1	2	УК-1.2 ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Программные средства. Объем.
4.4	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	1	92	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
4.5	Сдача экзамена. /Экзамен/	1	35,7	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
4.6	Подготовка к промежуточной аттестации /ИКР/	1	0,3	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	
4.7	/КСР/	1	4	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-3.1 ОПК-4.1	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)

для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для промежуточной аттестации

1. Аудитория и групповое поведение
2. Виды и формы устных представлений научной информации
3. Гипотеза как форма научного познания
4. Информационная база научного исследования
5. Классификация источников научных исследований

6. Классификация наук. Отрасли наук. Классификация технических наук
7. Классификация, типы и задачи эксперимента
8. Композиционная структура исследовательской работы
9. Лексико-фразеологические средства языка научных исследований
10. Логическая структура гипотезы
11. Логические ошибки
12. Методика проведения эксперимента
13. Методология научного познания: понятие, классификационные уровни, основные принципы
14. Методы научного исследования: общие
15. Методы научного познания: абстрагирование
16. Методы научного познания: анализ и синтез
17. Методы научного познания: индукция и дедукция
18. Методы научного познания: наблюдение и эксперимент Методы научного познания: исторический, моделирования
19. Методы социального исследования
20. Морфо-синтаксические средства научных произведений
21. Наука как система и система наук
22. Обработка результатов эксперимента
23. Объект и предмет научного познания
24. Определение объекта и предмета исследования. Выбор методов проведения исследования
25. Организационные основы исследования
26. Основные виды квалификационных работ: курсовые и дипломные работы и проекты, магистерские, кандидатские и докторские диссертации
27. Основные виды квалификационных работ: реферат, отчет, доклад, научная статья, автореферат. Структура автореферата
28. Основные законы логики: закон достаточного основания
29. Основные законы логики: закон исключения третьего
30. Основные законы логики: закон противоречия
31. Основные законы логики: закон тождества
32. Особенности проверки научных теорий
33. Ошибки построения тезиса
34. Порядок организации научно-исследовательской работы в Российской Федерации
35. Порядок оформления отчета о результатах НИР
36. Последовательность и стиль изложения научного материала
37. Постановка цели и задач научного исследования
38. Правила построения тезиса
39. Правила составления заголовков
40. Принципы, правила и требования, предъявляемые к спору
41. Проблема опровержения и подтверждения теорий
42. Работа с источниками информации
43. Роль академического этикета в оформлении научных работ
44. Роль науки в современном обществе
45. Рубрикация текста как выражение логики научного исследования
46. Состав и структура доказательства
47. Состав и структура опровержения
48. Структура введения
49. Структура и техника оформления научного документа
50. Структура научной статьи
51. Структура презентации
52. Структура, формы и содержание научных работ
53. Сущность познания, характеристика и классификация познания
54. Схема композиции выступления
55. Схема обсуждения дискуссии
56. Схема работы с литературными источниками
57. Теоретическое познание: понятие, роль, задачи
58. Требования, предъявляемые к аргументам
59. Требования, предъявляемые к научным гипотезам
60. Уровни научных открытий
61. Характеристика уровней научного познания
62. Эвристический принцип отбора гипотезы
63. Эмпирическое познание: понятие, роль, задачи

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрены

5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

Комплект оценочных материалов по дисциплине прилагается

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Вопросы к промежуточной аттестации (Примерный список вопросов и структура экзаменационного задания; критерии оценки ответов)
2. Практическая работа (Задания для практических работ с условиями предъявления обучающимся выполненной работы.)

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Боуш Галина Дмитриевна, Разумов Владимир Ильич	Методология научных исследований (в курсовых и выпускных квалификационных работах): Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	ЭБС

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Лебедев Сергей Александрович	Методы научного познания: Учебное пособие	Москва: Издательский дом "Альфа-М", 2019	ЭБС
Л2.2		Методология научных исследований	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2020	1
Л2.3	Тронин, В.Г., Сафиуллин, А.Р.	Методология научных исследований: учебное пособие	Ульяновск: Ульяновский государственный технический университет, 2020	ЭБС

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3.1		Руководство для преподавателей по организации и планированию различных видов занятий и самостоятельной работы обучающихся в Донском государственном техническом университете: метод. указания	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	ЭБС
Л3.2	М.В. Ядровская	Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Методология научных исследований в отрасли»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	ЭБС
Л3.3		Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Методология научных исследований в информационной сфере»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2020	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС «Лань» (https://e.lanbook.com)
Э2	ЭБС «ZNANIUM.COM» (http://znanium.com/)
Э3	Электронно-библиотечная система Донского государственного технического университета (https://ntb.donstu.ru/)

6.3 Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft 0365ProPlusOpenStudents ShrdSvr ALNG SubsVL OLV NL 1Mth Acdmc Stdnt w/Faculty
---------	---

6.3.2 Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных

6.3.2.1	Информационно-аналитическая система «Web of Science». URL: http://apps.webofknowledge.com
6.3.2.2	Информационно-аналитическая система «Scopus». URL: https://www.scopus.com
6.3.2.3	Научная электронная библиотека. URL: https://elibrary.ru/
6.3.2.4	Национальная электронная библиотека. URL: https://нэб.рф/
6.3.2.5	Российская государственная библиотека. URL: https://www.rsl.ru/
6.3.2.6	Справочная правовая система «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/
6.3.2.7	Профессиональные услуги аутсорсинга, консалтинга и обучения в области проектного управления http://www.pmcity.ru/projectmanagement/materials/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех занятий по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС, в т.ч.:

7.1	специализированной мебелью (стол лектора, стол аудиторный, стулья аудиторные, доска аудиторная) и техническими средствами для представления учебной информации обучающимся, включая проекционное оборудование, персональный компьютер;
7.2	помещения для проведения лабораторных работ укомплектованы компьютерным оборудованием, столами, стульями.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины прилагаются к РП