

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:45:52
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Методология научных исследований рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительства систем и сооружений водоснабжения и водоотведения		
Учебный план	m080401_23_MC23.plx Направление подготовки 08.04.01 СТРОИТЕЛЬСТВО		
Квалификация	Магистр		
Форма обучения	очная		
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		зачеты 2	
аудиторные занятия	14,25		
самостоятельная работа	57,75		

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	14	14	14	14
Иные виды контактной работы	0,25	0,25	0,25	0,25
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	14,25	14,25	14,25	14,25
Контактная работа	14,25	14,25	14,25	14,25
Сам. работа	57,75	57,75	57,75	57,75
Итого	72	72	72	72

Москва 2023

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	формирование у студентов методологической и научной культуры, системы знаний, умений и навыков в области организации и проведения научных исследований.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математическое моделирование
2.1.2	Основы законодательства водоснабжения и водоотведения
2.1.3	Управление и организация технической эксплуатацией систем водоснабжения и водоотведения
2.1.4	Инновационные методы интенсификации процессов водоподготовки
2.1.5	Водоснабжение населенных мест и промышленных предприятий
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская работа магистра (3 семестр)
2.2.2	Учебная практика (по получению первичных профессиональных умений и навыков)
2.2.3	Государственная итоговая аттестация(защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.4	Научно-исследовательская работа магистра (4 семестр)
2.2.5	Производственная практика
2.2.6	Преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

Знать:

Уровень 1	основные проблемы отрасли и опыт их решения
Уровень 2	нормативно-техническую документацию
Уровень 3	средства и методы сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.

Уметь:

Уровень 1	формулировать научно-технические задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
Уровень 2	оставлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
Уровень 3	оставлять перечни работ и ресурсов, необходимых для решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.

Владеть:

Уровень 1	методами решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения
Уровень 2	навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.
Уровень 3	навыками разработки и обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности.

ОПК-2: Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

Знать:

Уровень 1	современные информационные технологии и основные средства прикладного программного обеспечения
Уровень 2	средства и методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий
Уровень 3	средства и методы сбора и систематизации научно-технической информации о рассматриваемом объекте, в т.ч. с использованием информационных технологий

Уметь:

Уровень 1	собирать информацию, выявлять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанных исследований и их результатов
-----------	---

Уровень 2	использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
Уровень 3	использовать средства прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	информационно-коммуникационными технологиями для оформления документации и представления информации
Уровень 2	методами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте
Уровень 3	методами оценки достоверности научно-технической информации о рассматриваемом объекте

УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Знать:	
Уровень 1	Условия и ограничения для успешного выполнения научных и научно-производственных задач на основе собственных личностных, ситуативных, профессиональных качеств и возможности их совершенствования
Уровень 2	Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных научных и научно-производственных задач, а также методику оценки эффективности полученного результата
Уровень 3	Основы эффективного использования времени и других ресурсов при решении поставленных научных и научно-производственных задач, а также методику оценки эффективности полученного результата
Уметь:	
Уровень 1	Определять приоритеты собственной научной и творческой деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Уровень 2	сопоставлять собственные возможности с уровнем поставленных научных и научно-производственных задач; проводить самооценку и анализ результатов научно-исследовательской / творческой / производственной / педагогической деятельности, и определять на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере
Уровень 3	сопоставлять собственные возможности с уровнем поставленных научных и научно-производственных задач; проводить самооценку и анализ результатов научно-исследовательской / творческой / производственной / педагогической деятельности, и определять на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере
Владеть:	
Уровень 1	способами оценки эффективности временных и человеческих ресурсов при решении поставленных профессиональных задач; навыками реализации намеченных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
Уровень 2	механизмами рефлексии, способами анализа собственных возможностей в достижении поставленных целей профессиональных задач и навыками определения на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере
Уровень 3	механизмами рефлексии, способами анализа собственных возможностей в достижении поставленных целей профессиональных задач и навыками определения на основе данного анализа пути самосовершенствования в профессиональной сфере

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:	
Уровень 1	принципы декомпозиции комплекса научных и/или производственных задач на отдельные блоки и конкретные задачи с учетом их особенностей, взаимозависимости и взаимоисключающих факторов
Уровень 2	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; основы стратегического планирования; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уровень 3	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; основы стратегического планирования; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уметь:	
Уровень 1	проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые составляющие; устанавливать приоритеты при решении профессиональных задач
Уровень 2	проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами;

	определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации; действовать в профессиональной сфере, опираясь на стратегическое планирование
Уровень 3	проводить анализ информации в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации; действовать в профессиональной сфере, опираясь на стратегическое планирование
Владеть:	
Уровень 1	навыками аргументации на основе анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками анализа и синтеза информации, рефлексии
Уровень 2	способами и методами совершенствования своего общекультурного и интеллектуального уровня на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки стратегии в профессиональной области
Уровень 3	способами и методами совершенствования своего общекультурного и интеллектуального уровня на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи; навыками декомпозиции задачи; навыками разработки стратегии в профессиональной области

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- теоретические основы организации научно-исследовательской деятельности
3.2	Уметь:
3.2.1	- анализировать тенденции современной науки, определять перспективные направления научных исследований;
3.2.2	- использовать экспериментальные и теоретические методы исследования в профессиональной деятельности;
3.3	Владеть:
3.3.1	- современными методами научного исследования в предметной сфере;
3.3.2	- навыками совершенствования и развития своего научного потенциала.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. I. Методологические основы						
1.1	/Пр/	2	3	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	
	Раздел 2. II. Методы научного познания						
2.1	/СР/	2	11,75	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. III. Понятийный аппарат научного исследования						
3.1	/СР/	2	10	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 4. IV. Этапы научного исследования						
4.1	/Пр/	2	3	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	

	Раздел 5. V. Методика проведения научных исследований						
5.1	/СР/	2	12	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 6. VI. Культура и мастерство исследования						
6.1	/СР/	2	8	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 7. VII. Методология науки как социально – технологический процесс						
7.1	/СР/	2	8	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 8. VIII. Методология диссертационного исследования						
8.1	/Пр/	2	4,5	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	
	Раздел 9. IX. Подготовка и публикация научной статьи						
9.1	/СР/	2	8	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 10. X. Автореферат диссертации и подготовка к защите						
10.1	/Пр/	2	3,5	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0,5	
	Раздел 11. ИВКР						
11.1	Зачёт /ИВКР/	2	0,25	ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету по дисциплине

«Методология научных исследований»

1. Сформулируйте определение понятия «Методология» в широком и узком смысле этого слова, функции методологии.
2. Перечислите и охарактеризуйте методологические принципы.
3. Раскройте специфику научного познания и его основные отличия от стихийно – эмпирического.
4. Перечислите основные компоненты научного аппарата исследования и дайте краткую содержательную характеристику каждого из них.
5. Назовите и охарактеризуйте главные критерии оценки результатов научного исследования.
6. Раскройте сущность понятия «метод». Дайте определение понятию «научный метод».
7. Дайте сущностную характеристику таких методов, как анкетирование, интервьюирование, тестирование, экспертный опрос и социометрия.
8. Охарактеризуйте особенности применения методов научной литературы, архивных данных.
9. Сущность и роль метода эксперимента в научном исследовании. Обосновать наиболее важные условия эффективности его проведения. Этапы проведения эксперимента.
10. Обоснуйте сущность и специфику теоретического познания. Перечислите его основные формы.
11. Дайте определение таким категориям теоретического познания, как «мышление», «разум», «понятие», «суждение», «умозаключение», «интуиция».
12. Каким основным требованиям должна отвечать любая научная теория?

13.	Раскройте особенности использования общенаучных логических методов в научном исследовании.
14.	В чем заключается сущность количественных измерений в научном исследовании?
15.	Из чего следует исходить, определяя тему, объект, предмет, цель, задачи и гипотезу исследования?
16.	Сформулируйте определение понятия «методика исследования». Обоснуйте положение о том, что методика научного исследования всегда конкретна и уникальна.
17.	Что следует понимать под систематизацией результатов исследования? Для каких целей проводится апробация результатов научной работы?
18.	Какие этапы рассматривает процесс внедрения результатов исследования в практику?
19.	Перечислите требования, которые предъявляются к содержанию, логике и методике изложения исследовательского материала в научной работе. Из каких основных частей состоит научная работа?

5.2. Темы письменных работ

<p>Примерная тематика рефератов</p> <p>Формирование необходимых умений и навыков проведения анкетирования. Специфика проведения опроса в научных исследованиях.</p> <p>Беседа как исследовательский прием. Стратегия и тактика проведения беседы.</p> <p>Искусство задавать вопросы.</p> <p>Проблема установления доверительных отношений.</p> <p>Надежность информации, сообщаемой респондентом.</p> <p>Применение наблюдения в разных видах исследования. Документальные источники как объект изучения .</p> <p>Проблема надежности и валидности тестовых методик.</p> <p>Качественная и количественная информация, и работа с ними.</p> <p>Методы статистического описания данных.</p> <p>Методы графического представления данных.</p> <p>Корреляционный анализ и сферы его применения.</p> <p>Сущность, структура и функции познания.</p> <p>Методология, принципы и методы исследования.</p> <p>Структура проведения исследования.</p> <p>Соотношение диагностирования и научного исследования.</p> <p>Теоретические методы исследования.</p> <p>Методика проведения наблюдения.</p> <p>Методики проведения разных видов опросов.</p>

5.3. Оценочные средства

<p>Рабочая программа дисциплины "Методология научных исследований" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по балльно-рейтинговой системе, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации. Все оценочные средства представлены в Приложении 1.</p>

5.4. Перечень видов оценочных средств

<p>Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средств текущего контроля: проверочных работ по решению задач, дискуссии по теме ; - средств итогового контроля – промежуточной аттестации: зачета в 2 семестре.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гутгарц Р. Д.	Подготовка кандидатской диссертации по экономике: практический аспект	Москва: Дашков и К, 2017
Л1.2	Новиков Ю. Н.	Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кузин Ф. А.	Кандидатская диссертация	М.: Ось-89, 2001

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Назарова З.М., Калинин А.Р., Седова Е.И., Заернюк В.М.	Методические указания по подготовке, выполнению и защите выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) (государственная итоговая аттестация) [Электронный ресурс МГРИ/Текст]: Направление подготовки: 38.04.01 Экономика (программа подготовки "Экономика и управление на предприятиях МСК"); 38.04.02 Менеджмент (программа подготовки "Управление проектами и программами") - (квалификация (степень) "магистр")	М.: МГРИ-РГГРУ, 2018
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Электронные ресурсы библиотеки МГРИ		
Э2	ООО «Книжный Дом Университета» (БиблиоТех)		
Э3	ООО ЭБС Лань		
Э4	ООО РУНЭБ /elibrary		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2010		
6.3.1.2	Office Professional Plus 2013		
6.3.1.3	Office Professional Plus 2016		
6.3.1.4	Office Professional Plus 2019		
6.3.1.5	Windows 10		
6.3.1.6	Windows 7		
6.3.1.7	Windows 8		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
6.3.2.1	Федеральный портал «Российское образование»		
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»		
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-48	Потоочная аудитория для лекционных занятий	Интерактивная панель NexTouch innovation lab Парта – 27 шт.; стулья – 54 шт.	
5-50	Аудитория для лекционных, практических и семинарных занятий	Парта – 8 шт.; стол рабочий – 1 шт.; трибуна для выступлений – 1 шт.; стол преподавателя – 1 шт.; Стол лабораторный длинный – 1 шт.; стол лабораторный серый с тумбой – 1 шт.; тумба лабораторная – 1 шт.; монитор NEC MultiSync LCD 1970NXp – 1 шт.; системный блок – 1 шт.; клавиатура Microsoft – 1 шт.; клавиатура genius W2036 – 1 шт.; экран на подставке – 1 шт.; проектор LedProjector Model led86 т – 1 шт.; монитор + системный блок HP – 1 шт.; колонки – 1 шт.; сушильный шкаф лабораторный – 1 шт.	

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

Методические указания по изучению дисциплины «Методология научных исследований» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.