

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

ФИО: Игнатенко Виталий Иванович высшего образования

Должность: Проректор по образовательной деятельности и молодежной политике «Заполярье государственный университет им. Н.М. Федоровского»

Дата подписания: 10.10.2025 15:01:23 (ЗГУ)

Уникальный программный ключ:

a49ae343af5448d45d7e3e1e499659da8109ba78

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД и МП

_____ Игнатенко В.И.

МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Разработка месторождений полезных ископаемых**
Учебный план 2.8.8_ГМа-2025+.plx
Научная специальность: Геотехнология, горные машины
аспирантура
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 85
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах: 2 зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	85	85	85	85
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

Рецензент(ы):

Программу составил(и):

к.т.н., доцент кафедры РМПИ Н.А. Туртыгина _____

Согласовано:

И.о. зав. кафедрой РМПИ к.т.н., доцент кафедры РМПИ Т.П. Дарбиня _____

Рабочая программа дисциплины

Методология научных исследований

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральные государственные требования к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

составлена на основании учебного плана:

Научная специальность: Геотехнология, горные машины

утвержденного учёным советом вуза от 01.01.2025 протокол № 00-00.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Разработка месторождений полезных ископаемых

Протокол от 22.05.2025. г. № 9

Срок действия программы: 2025-2026 уч.г.

И.о зав. кафедрой к.т.н., доцент Т.П. Дарбинян

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент кафедры РМПИ Н.А. Туртыгина _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

Разработка месторождений полезных ископаемых

Протокол от _____ 2026 г. № ____
И.о зав. кафедрой к.т.н., доцент Т.П. Дарбинян

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент кафедры РМПИ Н.А. Туртыгина _____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Разработка месторождений полезных ископаемых

Протокол от _____ 2027 г. № ____
И.о зав. кафедрой к.т.н., доцент Т.П. Дарбинян

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

к.т.н., доцент кафедры РМПИ Н.А. Туртыгина _____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры

Разработка месторождений полезных ископаемых

Протокол от _____ 2028 г. № ____
И.о зав. кафедрой к.т.н., доцент Т.П. Дарбинян

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является подготовка аспиранта к самостоятельной деятельности как ученого-исследователя: становление мировоззрения аспиранта как профессионального ученого, формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, включая постановку и корректировку научной проблемы, работу с разнообразными источниками информации, проведение оригинального научного исследования самостоятельно и в составе научного коллектива, обсуждение НИР в процессе свободной дискуссии в профессиональной среде, презентацию и подготовку к публикации результатов НИР, а также подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.
1.2	<p>Задачи освоения дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучить основы методологии и технологии научного исследования, академического письма; – раскрыть сущность диссертации, как научно-квалификационной работы; – ознакомить с понятиями актуальности, научной новизны и практической значимости диссертационного исследования; – ознакомить с требованиями, предъявляемыми к диссертационным исследованиям относительно использования современных теоретических, методических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки и практики; – ознакомить с процедурой подготовки диссертационного исследования, формальными требованиями; – ознакомить с возможностью использования электронных научных баз данных.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	2.3.5
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося: Структура и методы научного познания
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: Специальная дисциплина в соответствии с темой диссертации Научно-исследовательская работа Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: методов критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методов генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистических особенностей представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках, методологические основы научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; современные методы и способы использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной сфере; правила, приемы и способы изложения результатов научных исследований в форме научных публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения; специфику различных видов научных публикаций по результатам научных исследований
3.2	Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках; определять подходящую методологию проведения научных исследований в области профессиональной деятельности в соответствии с их спецификой; выбирать и применять в профессиональной деятельности экспериментальные и расчетно-теоретические методы исследования и грамотно и последовательно излагать результаты исследований по соответствующей научной специальности в форме научных статей, монографий, научных докладов; подготавливать к публикации и публиковать результаты своей научной работы
3.3	Владеть: при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; корректного использования методологии проведения научных исследований в области профессиональной деятельности в соответствии с их спецификой поиска (в том числе с использованием информационных систем и баз данных) и критического анализа информации по тематике проводимых исследований; планирования научного исследования, анализа получаемых результатов и формулировки выводов; представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности; подготовки и опубликования результатов исследований по соответствующей научной специальности в форме научных статей, монографий, научных докладов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Введение в дисциплину. Цель, задачи и содержание дисциплины /Лек/	2 /1	2		Л1.1 Л1.2 Э1	0	
1.2	Изучение отдельных разделов курса. /Пр/	2 /1	2			0	
1.3	Подготовка докладов и сообщений, выполнение домашних заданий по текущему контролю, групповая работа над ситуационными проектами, подготовка к практическим занятиям. /Ср/	2 /1	10		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	
1.4	Методология научного исследования./Лек/	2 /1	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Поиск информации по методологии научного исследования с учетом специфики той области знаний, в которой планируется самостоятельное научное исследование и подготовка кейс-задания по инструментам и методам научного исследования. Защита кейс-задания /Пр/	2 /1	4		Л1.2 Э2 Э4	0	
1.6	Познание предмета исследования. Методологическое решение проблемы. Методическое решение проблемы. Внедрение методических рекомендаций в практику. Результаты исследования (выводы). Система элементов научного вклада и их классификация: возможные элементы научного вклада, решенные и нерешенные./Ср/	2 /1	10		Л1.2 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Технология научного исследования./Лек/	2 /1	2		Л1.2 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Обобщение инструментов и методов, используемых на научном поле по исследуемой проблеме и подготовка кейс- задания./Пр/	2 /1	4		Л1.1 Э1 Э2	0	
1.9	Исследование актуальной информации по планируемой теме диссертации с использованием электронных ресурсов библиотек, Интернет-ресурсов, изучение мнений экспертов. /Ср/	2 /1	10		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Типовая структура научного исследования и план диссертации. Работа над текстом диссертации../Лек/	2 /1	2		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Для обоснования плана научного исследования подготовить отчёт. /Пр/	2 /1	4		Л1.1 Э1 Э2	0	
1.12	Анализ списка изученных на данный момент источников./Ср/	2 /1	10		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.13	Публикации по теме кандидатской диссертации в рецензируемых научных изданиях согласно перечню ВАК. /Пр/	2 /1	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.14	Подготовка проекта публикации в журнале, рецензируемом ВАК. /Пр/	2 /1	4		Л1.1 Э1	0	

1.15	Подготовка проекта доклада на научном семинаре кафедры. /Ср/	2 /1	10		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2	0	
1.16	Публикации по теме кандидатской диссертации в изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования. /Пр/	2 /1	4		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.17	Знакомство с условиями публикации и требованиями к оформлению статьи. /Пр/	2 /1	2		Л1.1 Э1	0	
1.18	Подача пакета документов для публикации статьи в редакцию журнала. /Ср/	2 /1	10		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.19	Обзор авторефератов, по исследованиям защищённым по смежным темам. Анализ формулировки положений научной новизны и сопоставить с современными требованиями ВАК. Сформировать предварительный перечень отдельных положений собственного научного исследования, где потенциально можно будет выделить положения научной новизны.	2 /1	15		Л1.1 Л1.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.20	Поиск отзывов оппонентов по защищенным исследованиям. Обзор замечаний, их критическое переосмысление и формулирование таблицы замечаний оппонентов по защищенным исследованиям. Выбрать заседание диссертационного совета по интересующей специальности. /Ср/	2 /1	10		Л1.1 Э1	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Охарактеризуйте понятие «наука», изучив дискуссии на эту тему.
2. Что общего у научно-исследовательских работ (НИР), которые выполняются учеными, и практико-исследовательских работ (ПИР), которые выполняются экономистами, в чем их особенности? Приведите соответствующие примеры.
3. Какие типы докладов делаются на конференциях? В чем заключаются их особенности. Какие доклады можно считать научно-исследовательскими?
4. Что такое диссертация? В чем ее отличие от дипломной работы? В чем отличие магистерской и кандидатской диссертации?
5. «Диссертация должна . . . иметь внутреннее единство». Как Вы это понимаете? Какую диссертацию можно считать нарушающей настоящее требование?
6. Основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в научных изданиях (книги, журналы, сборники и т.д.) Что приравнивается к этим опубликованным работам?
7. Научное исследование (его изложение, а не порядок познания проблемы) имеет Типовую структуру, включающую несколько обязательных, последовательных этапов. Назовите эти этапы, дайте понимание (содержание) их. Почему недопустима иная последовательность этапов?
8. Ниже приведены три этапа научного исследования:
 - методическое решение проблемы;
 - познание предмета исследования;
 - методологические решение проблемы.
 Расположите эти этапы в правильной последовательности и объясните ход рассуждений
9. На основе Типовой структуры исследования составьте Типовой план диссертации по Вашей теме.

<p>10. Автор диссертации выполнил следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составил бизнес-план предприятия А на следующий год, учтя недостатки выполнения плана в предшествующем году; - в результате применения предложенной им методики выявил дополнительные резервы роста производительности труда; - предложил предприятию приобрести и ввести в эксплуатацию весьма эффективную новую технику; - проанализировал годовой отчет предприятия, сделав ряд предложений по улучшению работы. <p>Какие из них можно считать элементами научного вклада?</p> <p>11. Система элементов научного вклада (ЭНВ) в решение экономических проблем включает несколько десятков таких элементов, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - детальная переработка порядка изменения показателя для практического использования; - определение лучшего метода работы из уже существующих и предлагаемых; - определение понятия; - разработка классификации; - выявление нарушений в применении методики при ее опробовании; - конкретный расчет резервов на основе предлагаемой методики; - разработка модели принципиального характера; - предложения по методике расчета эффекта. <p>К какому этапу научного исследования относится каждый из названных ЭНВ?</p> <p>12. Приведите пять ЭНВ, которые, на Ваш взгляд, в целом достаточно весомы для присуждения ученой степени кандидата наук, а также те, которые не соответствуют этому уровню.</p>
5.2. Темы письменных работ
<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ научной литературы по проблеме исследования. 2. Обоснование актуальности темы исследования. 3. Программа научного исследования. 4. Результаты теоретического этапа исследования. 5. Практические результаты проведенного исследования. 6. Научная новизна, теоретическая и практическая значимость исследования. 7. Рецензия на опубликованную ранее научную статью научного руководителя аспиранта. 8. Рецензия на лекции и презентации приглашенных лекторов. 9. Рецензия на представленную ранее к защите диссертацию по общественной географии. 10. Публикация научных статей по проблеме исследования, в том числе в журналах перечня ВАК.
5.3. Фонд оценочных средств
<ul style="list-style-type: none"> • Оценка «отлично» выставляется при условии обучающийся показывает высокий уровень знаний в области темы подготовленного доклада. Тема доклада актуальна, проблематика вопросов раскрыта. Используются современные инструменты передачи информации; • Оценка «хорошо» выставляется при условии обучающийся показывает достаточный уровень знаний в области темы подготовленного доклада. Тема доклада актуальна, проблематика вопросов раскрыта. Используются современные инструменты передачи информации; • Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии обучающийся показывает недостаточный уровень знаний по теме научного исследования. Тема доклада актуальна, проблематика вопросов раскрыта не в полном объеме. Используются современные инструменты передачи информации; • Оценка «не удовлетворительно» выставляется при условии обучающийся показывает низкий уровень знаний в области научного исследования. Тема доклада актуальна, но проблематика вопросов раскрыта слабо. Слабо используются современные инструменты передачи информации.
5.4. Перечень видов оценочных средств
Перечень тестов и кейс-заданий

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие, размещение	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Боуш Г.Д., Разумов В.И.	1. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : Учебник [Электронный ресурс] : Режим доступа: https://new.znaniium.com/catalog/document?id=350432	ИНФРА-М , 2020 - 227	0
Л1.2	Резник С. Д.	2. Основы научных исследований (Общий курс) [Электронный ресурс] : Режим доступа: https://new.znaniium.com/catalog/document?id=357975	РИОР , 2020 - 238	0
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Информационно-правовой портал Гарант – Режим доступа: http://www.garant.ru/			
Э2	СПС КонсультантПлюс - Режим доступа: http://www.consultant.ru/			
Э3	Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/			
Э4	Научная электронная библиотека Elibrary.ru – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Windows 7 (Номер лицензии 62693665 от 19.11.2013)			
6.3.1.2	AutoCAD Education 2012 (версия для образовательных учреждений)			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Лекционный кабинет, видеопроектор, персональный компьютер, компьютерный класс	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>При изучении материала по теме следует проработать вопрос в основной и дополнительной литературе, рекомендованной преподавателем. Обязательно следует обратиться к нормативному регулированию вопроса и проработать нормативные документы, рекомендованные по соответствующему вопросу. Для закрепления материала и контроля уровня его усвоения следует ответить на вопросы, рекомендованные для самостоятельной проверки.</p> <p>При выполнении индивидуальных заданий, прежде всего, следует выполнить процедуру подготовки к занятиям. Подготовка к докладу, сообщению должна сопровождаться изучением научной литературы (монографии, статьи, диссертации и др.) обобщением накопленного опыта по заявленной проблеме. Доклад оформляется в соответствии с требованиями к оформлению работ данного типа. Важно также подготовить свое выступление и презентацию для публичного выступления на занятии. Аспирант должен быть готов не только представить свою точку зрения, уметь её аргументировать, но и ответить на вопросы преподавателя и других аспирантов. При необходимости может быть представлено несколько точек зрения по проблеме и обсуждение проведено как «дуэль оппонентов». Для аспирантов в качестве самостоятельной работы предполагается подготовка к собеседованию, решение кейсов. Также в качестве самостоятельной работы предусмотрено: участие в работе научного семинара кафедры с подготовкой собственных выступлений; доклады аспиранта по результатам НИР на семинарах, конференциях, симпозиумах и научных школах, публикация в соответствующих итоговых сборниках и трудах (апробация результатов НИР); участие в подготовке конкурсных заявок на проведение НИР, научных отчетов; подготовка публикаций в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК России для опубликования результатов диссертаций и входящих в международные базы цитирования; поиск необходимой актуальной информации по состоянию дел в исследуемой проблеме в монографиях, научной периодике, Интернете; поиск научных коллективов в исследуемой проблематике в российских и зарубежных научных сообществах; участие в программах международной и внутривосточной мобильности научно- педагогических работников в форме стажировок, повышения квалификации, профессиональной переподготовки и в других формах; проведение как самостоятельных исследований, так и совместных с научным руководителем и участие в сетевых формах научной коммуникации.</p>	