

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)

**Научная деятельность, направленная на
подготовку диссертации к защите
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за **кафедра математики, физики и информатики**
Учебный план 1.1.1_2023_A-111-23.plx
1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **186 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 6696
в том числе: Виды контроля в семестрах:
аудиторные занятия 0 зачеты с оценкой 1, 2, 3, 4, 5, 6
самостоятельная работа 6696

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		5 (3.1)		6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)	
Неделя																
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП								
Сам. работа	756	756	756	756	972	972	540	540	1080	1080	864	864	1080	1080	648	6
Итого	756	756	756	756	972	972	540	540	1080	1080	864	864	1080	1080	648	6

Программу составил(и):

к.ф.-м.н., доцент, Богданова Р.А.



Рабочая программа дисциплины

Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите

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:

1.1.1. Вещественный, комплексный и функциональный анализ
утвержденного учёным советом вуза от 05.12.2022 протокол № 11.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры
кафедра математики, физики и информатики

Протокол от 09.03.2023 протокол № 8

И.о. зав. кафедрой Богданова Рада Александровна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры **кафедра математики, физики и информатики**

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Богданова Рада Александровна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<p><i>Цели:</i> Основной целью НИД направленной на подготовку диссертации к защите является формирование и развитие, творческих способностей аспирантов, совершенствование форм привлечения молодежи к научной деятельности, обеспечение единства учебного, научного, воспитательного процессов для повышения профессионального уровня подготовки аспирантов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления подготовки, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам программ аспирантуры; • ориентация на целевое овладение современными методами поиска, обработки и использования научной информации; • овладение необходимыми универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки; • развитие умений трансляции знаний на основании творческого анализа научной и научно-методической литературы; • приобретение навыков владения современными методами и принципами разработки научной проблематики по теме научно-квалификационной работы (диссертации).
1.2	<p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Формирование системы знаний, умений, навыков в сфере планирования, организации и поэтапного проведения научно-исследовательской деятельности; • приобретение навыков работы с библиографическими справочниками, составления научно-библиографических списков, использования библиографического описания в научных работах; • развитие информационно-аналитических умений в сфере работы с электронными базами данных отечественных и зарубежных библиотечных фондов; • формирование и развитие умений и навыков в части применения методов исследования для решения намеченных задач научно-исследовательской деятельности; • формирование и развитие умений и навыков осуществления комплексных исследований; • формирование и развитие фундаментальных умений и навыков научно-экспериментальной работы в соответствии с выбранной темой научно-исследовательской работы; • формирование умений и навыков в сфере научных коммуникаций, публичного обсуждения результатов научно-исследовательской деятельности, совершенствование профессионально-коммуникативной культуры будущего преподавателя-исследователя; • формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчетную документацию, научно-квалификационную работу (диссертацию), научный доклад.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	1.1
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Иностранный язык (кандидатский экзамен)
2.1.2	История и философия науки (кандидатский экзамен)
2.1.3	Современные методы проведения научных исследований по вещественному, комплексному и функциональному анализу
2.1.4	Психология и педагогика высшей школы
2.1.5	Методология научного исследования
2.1.6	Информационные технологии в науке и образовании
2.1.7	Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем
2.1.8	1.1.1 Вещественный, комплексный и функциональный анализ
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Представление диссертации на соискание ученой степени кандидата наук и ее оценка

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

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте факт.	Примечание
	Раздел 1. Подготовительный этап						
1.1	Инструктаж по общим вопросам, составление плана работы аспиранта на учебный год. Работа аспирантов в период научно-исследовательской деятельности организуется в соответствии с логикой работы над темой научно-исследовательской работы, научно-квалификационной работой (диссертацией). /Ср/	1	250		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проверка индивидуально го плана и отчета
	Раздел 2. Научно-исследовательский этап						
2.1	Определение, уточнение, корректировка темы научно-квалификационной работы (диссертации), коррелирующей с утверждённой темой научно-исследовательской работы. Определение цели, объекта и предмета исследования. Определение задач исследования в соответствии с поставленной целью. Формулирование научной новизны, актуальности, теоретической и практической значимости исследования. /Ср/	1	506		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проверка индивидуально го плана и отчета
2.2	Составление плана научно-исследовательской деятельности и выполнения научно-квалификационной работы (диссертации). Сбор и анализ информации, обзор литературных источников, в том числе статей в реферируемых и реферативных журналах, монографий, государственных стандартов, отчетов по научно-исследовательской работе, теоретических публикаций, использование электронно-библиотечных систем, специализированных баз данных по теме научного исследования. Определение методики и методологии проведения исследований, описание постановки задачи.	2	756		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проверка индивидуально го плана и отчета
2.3	Выбор методов и методик анализа. Проведение фундаментальных исследований. Обсуждение результатов исследования. Подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров. /Ср/	3	972		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проверка индивидуально го плана и отчета
2.4	Выбор методов и методик анализа. Проведение фундаментальных исследований. Обсуждение результатов исследования. Подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров. /Ср/	4	540		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проверка индивидуально го плана и отчета

2.5	Выступления с докладами на научных конференциях, семинарах, конгрессах. Подготовка отдельных разделов и текста научно-квалификационной работы (диссертации). /Ср/	5	1080		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проверка индивидуально го плана и отчета
2.6	Выбор методов и методик исследования. Проведение фундаментальных исследований. Обсуждение результатов исследования. Подготовка научных публикаций по результатам проведенных исследований, в том числе статей и докладов для журналов, конференций, семинаров. /Ср/	6	864		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проверка индивидуально го плана и отчета
Раздел 3. Анализ и оформление результатов научно-исследовательской деятельности							
3.1	Оформление результатов научно-исследовательской деятельности и подготовка презентации результатов исследования: проводится общий анализ фундаментальных исследований, сопоставление результатов с другими результатами, полученные иными методами исследования, формулирование научных выводов, подготовка итогового текста научно-квалификационной работы (диссертации), рецензирование, составление научного доклада, корректировка рукописи. /Ср/	8	648		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проверка индивидуально го плана, отчета, текста научных статей
3.2	Оформление результатов научно-исследовательской деятельности и подготовка презентации результатов исследования: проводится общий анализ фундаментальных исследований, сопоставление результатов с другими результатами, полученные иными методами исследования, формулирование научных выводов, подготовка итогового текста научно-квалификационной работы (диссертации), рецензирование, составление научного доклада, корректировка рукописи. /Ср/	7	1080		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	Проверка индивидуально го плана и отчета, текста научных статей

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Пояснительная записка

1. Назначение фонда оценочных средств. Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу Научная деятельность направленная на подготовку диссертации к защите.
2. Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.2. Оценочные средства для текущего контроля

Перечень заданий /вопросов

1. Изучите рабочую программу НИД и подготовки НКР (диссертации). Спланируйте свои действия по работе. Сформулируйте цель и задачи исследования, а также рабочую гипотезу.
2. Составьте план работы на текущий учебный год.
3. Составьте список литературы по теме.
4. Выберите интересующие Вас актуальные проблемы по направлению исследования.
5. Сформируйте ресурсно-информационную базу для решения проблемы будущего исследования.
6. Определите современные методы науки для использования при проведении самостоятельного исследования.
7. Отберите и проанализируйте необходимые научные источники по одной конкретной проблеме будущего

исследования.

8. Проведите подбор методов исследования для выполнения индивидуального задания по НИД.
9. Изучите и проанализируйте локальные нормативные акты и подберите научные источники.
11. Обработайте и проанализируйте результаты исследования.
12. Обобщите и систематизируйте результаты исследования, сформируйте выводы и заключение.
13. Спланируйте участие в научно-исследовательских и научно-практических конференциях вузов, которые касаются проблемы вашего исследования, на текущий учебный год.
14. Подготовьте доклад на научную конференцию, конгресс, семинар.
15. Подготовьте научную статью по результатам исследования.
16. Подготовьте отчетную документацию.

Критерии оценивания

Отлично(повышенный уровень) - Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, аспирант проявил высокий уровень самостоятельности и творческий подход к его выполнению.

Хорошо (базовый уровень) - Индивидуальное задание выполнено в полном объеме, имеются отдельные недостатки в оформлении представленного материала.

Удовлетворительно (пороговый уровень) - Задание в целом выполнено, однако имеются недостатки при выполнении в ходе практики отдельных разделов (частей) задания, имеются замечания по оформлению собранного материала.

Неудовлетворительно (уровень не сформирован) - Задание выполнено лишь частично, имеются многочисленные замечания по оформлению собранного материала.

5.3. Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Не предусмотрены

5.4. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Перечень вопросов при защите отчета

1. Какие навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности были приобретены?
2. В чем заключается актуальность выбранного научного исследования?
3. Какие научные труды по теме исследования были проанализированы?
4. Какое количество литературных источников было проанализировано?
5. Испытывали ли вы затруднения при выборе методов исследования?
6. Соответствуют ли выбранные методы направлению исследований?

Критерии оценивания

Отлично(повышенный уровень) При защите отчета аспирант продемонстрировал глубокие и системные знания, полученные при прохождении НИД, свободно оперировал данными исследования и внес обоснованные предложения. Аспирант правильно и грамотно ответил на поставленные вопросы. Аспирант получил положительный отзыв от руководителя.

Хорошо(базовый уровень) При защите отчета аспирант показал глубокие знания, полученные при прохождении НИД, свободно оперировал данными исследования. В отчете были допущены ошибки, которые носят несущественный характер. Аспирант ответил на поставленные вопросы, но допустил некоторые ошибки, которые при наводящих вопросах были исправлены. Аспирант получил положительный отзыв от руководителя.

Удовлетворительно (пороговый уровень) Отчет имеет поверхностный анализ собранного материала, нечеткую последовательность его изложения материала. Аспирант при защите отчета по НИД не дал полных и аргументированных ответов на заданные вопросы. В отзыве руководителя имеются существенные замечания.

Неудовлетворительно (уровень не сформирован) Отчет не имеет детализированного анализа собранного материала и не отвечает установленным требованиям. Аспирант затрудняется ответить на поставленные вопросы или допускает в ответах принципиальные ошибки. В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.

Аттестация по итогам НИД проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета аспиранта.

Порядок оценивания результатов обучения по практике

Индивидуальные задания 15-30 баллов

Защита отчета 35 - 70 баллов

Итоговая сумма баллов 50 - 100 баллов

Итоговая оценка по НИД выставляется на основе расчета средней арифметической по всем модулям НИД.

Методическое описание порядка проведения (процедуры) оценивания усвоенных компетенций в процессе выполнения индивидуальных заданий:

Индивидуальные задания направлены на закрепление формируемых компетенций по определенным модулям НИД.

Варианты индивидуальных заданий по определенным модулям НИД выдаются научным руководителем аспиранту, и определяется срок выполнения задания в аудиторное время. За правильно выполненное индивидуальное задание дается максимум 30 баллов

Защита отчета по НИД проводится перед научным руководителем.
 В процессе защиты аспирант должен кратко изложить основные результаты проделанной работы, выводы и рекомендации, структуру и анализ материалов.
 По результатам защиты научный руководитель выставляет аспиранту оценку в виде зачета.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Шестак Н.В., Чмыхова Е. В.	Научно-исследовательская деятельность в вузе (Основные понятия, этапы, требования)	Москва: Современная гуманитарная академия, 2007	http://www.iprbookshop.ru/16935.html
Л1.2	Анисимов Е.Г., Грушко А.С., Багмет [и др.] Н.П.	Организация и ведение научных исследований аспирантами: учебник	Москва: Российская таможенная академия, 2014	http://www.iprbookshop.ru/69989.html

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Михалкин Н.В.	Методология и методика научного исследования: учебное пособие для аспирантов	Москва: Российский государственный университет правосудия, 2017	http://www.iprbookshop.ru/65865.html

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ
6.3.1.2	MS Office
6.3.1.3	Яндекс.Браузер
6.3.1.4	LibreOffice
6.3.1.5	Moodle
6.3.1.6	NVDA

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	КонсультантПлюс
6.3.2.2	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система IPRbooks
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»
6.3.2.5	Межвузовская электронная библиотека

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

	метод проектов	
--	----------------	--

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
211 Б1	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), компьютеры с доступом к Интернет

220 Б1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Ученическая доска, посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся), рабочее место преподавателя
--------	---	--

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

НИД и подготовка НКР (диссертации) предполагает ознакомление обучающегося с требованиями, предъявляемыми к аспирантам по курсам обучения, выполнением индивидуальных заданий в период проведения НИД, изучение материалов в ходе самостоятельной работы, а также на месте проведения НИД под управлением научного руководителя. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.

Для успешного освоения НИД и подготовки НКР (диссертации), достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей программой. Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университета, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.

Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР (диссертации) осуществляется в следующих формах: выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным планом научно-исследовательской работы; участие в межкафедральных семинарах, теоретических семинарах (по тематике исследования), а также в научной работе кафедры; выступление на конференциях молодых ученых, проводимых в университете, в других вузах, а также участие в других научных конференциях; подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей; участие в научно-исследовательских проектах, выполняемых на кафедре в рамках научно-исследовательских программ; подготовка, написание текста и защита диссертации по направлению проводимых научных исследований.

Подготовка к НИД:

При подготовке к самостоятельной работе во время проведения НИД следует обратить внимание на процесс предварительной подготовки, работу во время НИД, обработку полученных результатов, исправление полученных замечаний. Практическая работа в период проведения НИД включает несколько моментов:

- консультирование обучающихся с научными руководителями с целью предоставления исчерпывающей информации, необходимой для самостоятельного выполнения предложенного руководителем задания;
- ознакомление с основной и дополнительной литературой, необходимой для прохождения научно-исследовательской деятельности;
- обобщение эмпирических данных, полученных в результате работы;
- своевременная подготовка отчетной документации по итогам прохождения НИД и подготовки НКР (диссертации) и представление ее научному руководителю;
- успешное прохождение промежуточной аттестации по итогам НИД и подготовки НКР (диссертации).

Обработка, обобщение полученных результатов работы проводится обучающимися самостоятельно или под контролем научного руководителя. В результате оформляется индивидуальный план работы аспиранта. Главным результатом в данном случае служит получение положительной оценки на защите результатов НИД и подготовки НКР (диссертации).

Реализуемая в ходе НИД установка на профессионально-личностную и научно-исследовательскую самоактуализацию и самореализацию предоставляет аспирантам широкие возможности для самостоятельной углубленной профессиональной специализации на основе личных индивидуальных планов и образовательных программ. Технологии, используемые при реализации НИД, формируют системное видение профессиональной деятельности будущего преподавателя-исследователя, обеспечивает его научно-исследовательскую ориентировку в новых явлениях педагогической действительности, создавая условия для творчества.

В ходе научно-исследовательской деятельности используются следующие технологии:

- информационно-аналитические (технологии поиска информации, определения степени ее достоверности, индуктивно-дедуктивные технологии, и др.);
- диагностические технологии;
- проблемно-поисковые;
- проективные технологии;
- технологии визуализации информации;
- эвристические технологии;
- контекстные технологии;
- консультативные технологии;
- интерактивные технологии;
- экспериментальные технологии;
- тренинговые технологии;
- рефлексивно-коррекционные технологии;
- ИКТ (в том числе, и технологии дистанционного взаимодействия с субъектами образовательного процесса).

В течение учебного года выполнение заданий контролирует научный руководитель, отмечая в индивидуальном плане работы аспиранта.