

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 28.11.2023 11:14:28

Уникальный идентификатор:

d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Научно-исследовательская работа

Закреплена за подразделением Кафедра обогащения и переработки полезных ископаемых и техногенного сырья

Направление подготовки

22.04.02 МЕТАЛЛУРГИЯ

Профиль

Технология минерального сырья

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Общая трудоемкость

26 ЗЕТ

Часов по учебному плану

936

Формы контроля в семестрах:

в том числе:

зачет с оценкой 1, 2, 3, 4

аудиторные занятия

0

самостоятельная работа

936

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		3 (2.1)		4 (2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП		
Неделя	18		18		18		5			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	396	396	252	252	108	108	180	180	936	936
Итого	396	396	252	252	108	108	180	180	936	936

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	формирование исследовательских умений и навыков для осуществления научных исследований, получения и применения новых научных знаний при решении актуальных задач, своевременной подготовки и защиты выпускной квалификационной работы магистра: формирование системы знаний, умений, навыков в сфере планирования, организации и поэтапного проведения научно-исследовательской работы; освоение современных методов сбора, обработки и интерпретации информации; формирование и развитие умений и навыков в части применения методов исследований для решения намеченных задач научно-исследовательской работы; формирование и развитие умений и навыков научно-экспериментальной работы в соответствии с выбранной темой научно-исследовательской работы; формирование готовности магистранта к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; формирование умений оформлять в соответствии с существующими требованиями отчеты по НИР, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований; формирование способности решать конкретные исследовательские и практические задачи в соответствии с направленностью научных исследований в области обогащения и переработки полезных ископаемых и техногенного сырья.
-----	--

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области	
Знать:	
ОПК-4-31 Методы и средства поиска и обработки научно-технической информации в профессиональной области исследований.	
ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями	
Знать:	
ОПК-3-31 Основные правила и приемы управления профессиональной деятельностью с использованием знаний и стандартов в области системы менеджмента качества, методы планирования и проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки полученной информации.	
ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях	
Знать:	
ОПК-2-31 Правила разработки и оформления научно-технической документации, включая аналитические обзоры, отчеты, статьи; требования к структуре, содержанию и оформлению научно-технических отчетов, публикаций, обзоров по результатам выполненных исследований.	
ПК-2: Способен разрабатывать и внедрять системы управления качеством продукции, осуществлять контроль технологических процессов на всех стадиях переработки минерального сырья с целью обеспечения требуемых технологических показателей и качества товарных продуктов.	
Знать:	
ПК-2-31 Системы управления качеством полезных ископаемых и контроля технологических процессов их переработки.	
ПК-1: Способен организовывать и проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области технологии минерального сырья, проводить работы по обработке и анализу результатов исследований.	
Знать:	
ПК-1-31 методы организации и проведения исследований в соответствии с направленностью научно-исследовательской работы, в том числе методы и методики исследования обогатимости и контрастности минерального сырья, определения сепарационных характеристик и оценки эффективности разделительных процессов и схем обогащения полезных ископаемых.	
ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях	
Знать:	

ОПК-5-31 Методы анализа результатов научно-технических работ в профессиональной области исследований минерального сырья и технологий его переработки.
ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний, знаний в междисциплинарных областях в области металлургии
Знать:
ОПК-1-32 методы и средства математического и физического моделирования с использованием стандартных и специализированных пакетов прикладных программ.
ОПК-1-31 Теоретические закономерности, процессы и технологии сепарации минерального сырья.
ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области
Уметь:
ОПК-4-У1 осуществлять поиск и обработку научно-технической информации в профессиональной области исследований.
ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний, знаний в междисциплинарных областях в области металлургии
Уметь:
ОПК-1-У2 использовать методы и средства математического и физического моделирования применительно к объекту исследования.
ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях
Уметь:
ОПК-5-У1 решать исследовательские и практические задачи в области профессиональных интересов, оценивать результативность и эффективность научно-исследовательской работы.
ПК-1: Способен организовывать и проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области технологии минерального сырья, проводить работы по обработке и анализу результатов исследований.
Уметь:
ПК-1-У1 Проводить научные исследования в области процессов сепарации и разделения минерального сырья.
ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях
Уметь:
ОПК-5-У2 обосновывать и разрабатывать процессы и технологии обогащения полезных ископаемых, а также проектировать, конструировать, монтировать и эксплуатировать соответствующую технику и технологии.
ПК-2: Способен разрабатывать и внедрять системы управления качеством продукции, осуществлять контроль технологических процессов на всех стадиях переработки минерального сырья с целью обеспечения требуемых технологических показателей и качества товарных продуктов.
Уметь:
ПК-2-У1 Проводить технико-экономическую оценку принимаемых технико-технологических решений и перспектив развития технологий и предприятий обогатительного профиля.
ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях
Уметь:
ОПК-2-У1 подготавливать научно-технические отчеты, публикации, обзоры по результатам выполнения исследований.
ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний, знаний в междисциплинарных областях в области металлургии
Уметь:
ОПК-1-У1 самостоятельно применять методы организации и проводить исследования в соответствии с направленностью научно-исследовательской работы.
ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Уметь:
ОПК-3-У1 планировать и проводить эксперименты в лабораторных и натуральных условиях, обрабатывать и анализировать результаты экспериментов, оценивать их достоверность.

ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях
Владеть:
ОПК-5-В2 навыками обоснования и разработки процессов и технологий обогащения полезных ископаемых, а также проектирования, конструирования, монтажа и эксплуатации соответствующих техники и технологий.
ПК-2: Способен разрабатывать и внедрять системы управления качеством продукции, осуществлять контроль технологических процессов на всех стадиях переработки минерального сырья с целью обеспечения требуемых технологических показателей и качества товарных продуктов.
Владеть:
ПК-2-В1 навыками использования системы управления качеством полезных ископаемых и контроля технологических процессов их переработки.
ПК-1: Способен организовывать и проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в области технологии минерального сырья, проводить работы по обработке и анализу результатов исследований.
Владеть:
ПК-1-В1 навыками организации и проведения исследований в соответствии с направленностью научно-исследовательской работы, в том числе, исследования обогатимости и контрастности минерального сырья, определения сепарационных характеристик и оценки эффективности разделительных процессов и схем обогащения полезных ископаемых.
ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Владеть:
ОПК-3-В1 навыками планирования и проведения экспериментов в лабораторных и натуральных условиях, обработки и анализа результатов экспериментов, оценки их достоверности.
ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний, знаний в междисциплинарных областях в области металлургии
Владеть:
ОПК-1-В1 навыками самостоятельного проведения исследований в соответствии с направленностью научно-исследовательской работы, навыками применения познавательных методов в профессиональной деятельности и областях, не связанных с профессиональной деятельностью.
ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, проектировать и разрабатывать продукцию, процессы и системы в условиях неопределенности и альтернативных решений в междисциплинарных областях
Владеть:
ОПК-2-В1 навыками подготовки научно-технических отчетов, публикаций, обзоров по результатам выполненных исследований.
ОПК-3: Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества, применять знание экономических, организационных и управленческих вопросов, таких как: управление проектами, рисками и изменениями
Владеть:
ОПК-3-В2 навыками самостоятельной, творческой работы, умением организовать свою деятельность; способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности.
ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях
Владеть:
ОПК-5-В1 навыками решения и выполнения исследовательских и практических задач в области профессиональных интересов, оценки результативности и эффективности научно-исследовательской работы.
ОПК-1: Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний, знаний в междисциплинарных областях в области металлургии
Владеть:
ОПК-1-В2 навыками математического и физического моделирования при решении научно-практических задач в профессиональной сфере.
ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности, осуществлять моделирование, анализ и эксперименты в целях проведения детального исследования для решения сложных задач в профессиональной области
Владеть:
ОПК-4-В1 навыками поиска и обработки научно-технической информации в профессиональной области исследований.