

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Исаев Игорь Магомедович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 28.11.2023 10:33:50

Уникальный идентификатор документа:

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

Преддипломная практика

Закреплена за подразделением Кафедра физических процессов горного производства и геоконтроля

Направление подготовки 21.05.05 ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ГОРНОГО ИЛИ НЕФТЕГАЗОВОГО
ПРОИЗВОДСТВА

Профиль

Квалификация **Горный инженер (специалист)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 216

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 216

Формы контроля в семестрах:
зачет с оценкой 11

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	11 (6.1)		Итого	
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

1.1	Целями практики являются закрепление теоретических знаний, полученных студентами при изучении специальных дисциплин, производится подготовка к последующему изучению основных профилирующих дисциплин и выполнению курсовых проектов.
-----	---

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок ОП:	Б2.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность ведения горных работ и горноспасательное дело
2.1.2	Геомеханическое обеспечение горных работ
2.1.3	Лабораторные методы структурной диагностики геоматериалов
2.1.4	Моделирование физических процессов горного производства
2.1.5	Обработка и интерпретация результатов геофизических исследований и неразрушающего контроля
2.1.6	Приборы для геофизических исследований
2.1.7	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)
2.1.8	Управление запасами и качеством минерального сырья
2.1.9	Экономика и менеджмент горного производства
2.1.10	Геомеханическое обеспечение подземного строительства
2.1.11	Горная теплофизика
2.1.12	Методы и средства геоконтроля
2.1.13	Радиационный контроль и безопасность технологических процессов в горном деле
2.1.14	Системы позиционирования и методы дистанционного зондирования Земли
2.1.15	Технология и безопасность взрывных работ
2.1.16	Электроника и измерительная техника
2.1.17	Аэрология горных предприятий
2.1.18	Горная геофизика
2.1.19	Нефтегазовая геотехнология
2.1.20	Основы механики разрушения
2.1.21	Социология и педагогика
2.1.22	Физико-технический контроль минерального сырья, продукции и отходов предприятий горной промышленности
2.1.23	Геомеханические процессы
2.1.24	Иностранный язык (продвинутый уровень)
2.1.25	Компьютерные методы в научных исследованиях
2.1.26	Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг
2.1.27	Неразрушающий контроль и диагностика горношахтного и нефтегазового оборудования
2.1.28	Техническое творчество: основы научной, инновационной и изобретательской деятельности
2.1.29	Физико-химические методы исследования геоматериалов
2.1.30	Геомеханика
2.1.31	Гидромеханика
2.1.32	Горнопромышленная экология
2.1.33	Измерения в физическом эксперименте
2.1.34	Обогащение полезных ископаемых
2.1.35	Волновые процессы
2.1.36	Маркшейдерия
2.1.37	Основы прикладной математики
2.1.38	Технологии горного производства
2.1.39	Физика горных пород
2.1.40	Философия
2.1.41	Электротехника и электроника
2.1.42	Геология
2.1.43	Иностранный язык
2.1.44	Математика
2.1.45	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

2.1.46	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.1.47	Сопротивление материалов
2.1.48	Строительная геотехнология
2.1.49	Учебная практика (геологическая)
2.1.50	Физическая культура и спорт
2.1.51	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2.1.52	Информатика
2.1.53	Физика
2.1.54	Геодезия
2.1.55	Основы горного дела
2.1.56	Учебная практика (геодезическая)
2.1.57	Химия
2.1.58	Безопасность жизнедеятельности
2.1.59	Инженерная и компьютерная графика
2.1.60	История России
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ПК-1: готовность демонстрировать владение физико-техническими методами и средствами получения информации о характеристиках минерального сырья и готовой продукции, об объектах и процессах горного производства, необходимой для эффективного и безопасного ведения горных работ, строительства и эксплуатации подземных сооружений

Знать:

ПК-1-31 физико-технические методы и средства получения информации о характеристиках минерального сырья и готовой продукции, об объектах и процессах горного производства, необходимой для эффективного и безопасного ведения горных работ, строительства и эксплуатации подземных сооружений

ОПК-14: Способен в составе творческих коллективов и самостоятельно, контролировать соответствие проектов требованиям стандартов, техническим условиям и документам промышленной безопасности, разрабатывать, согласовывать и утверждать в установленном порядке технические и методические документы, регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения горных, горно-строительных и взрывных работ

Знать:

ОПК-14-31 нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов

ОПК-18: Способен участвовать в разработке и реализации образовательных программ в сфере своей профессиональной деятельности, используя специальные научные знания

Знать:

ОПК-18-31 образовательные программы УГС 21.00.00

УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

Знать:

УК-7-31 Методы и средства укрепления здоровья; поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в области промышленного контроля; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций

ОПК-13: Способен осуществлять техническое руководство технологическими лабораториями на горных или нефтегазодобывающих производствах с целью контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений

Знать:

ОПК-13-31 способы и методы контроля параметров процессов добычи и переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных сооружений

УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах

Знать:

УК-10-31 Основы экономики и менеджмента для осуществления профессиональной деятельности
ЦПК-2: Применяет системы управления базами данных
Знать:
ЦПК-2-31 основы управления базами данных для организации работы служб контроля качества минерального сырья и готовой продукции
ОПК-1: Способен применять правовые основы на всех стадиях освоения недр и при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, в том числе в области обеспечения экологической и промышленной безопасности
Знать:
ОПК-1-31 правовые основы промышленного контроля на всех стадиях освоения недр и при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, в том числе в области обеспечения экологической и промышленной безопасности
УК-11: Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества; проявлять нетерпимое отношение к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
Знать:
УК-11-31 Методы анализа закономерностей исторического развития общества для формирования гражданской позиции и нетерпимого отношения к коррупционному поведению, в том числе при ведении профессиональной деятельности в области промышленного контроля
ОПК-6: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности
Уметь:
ОПК-6-У1 использовать нормативные документы по безопасности и промышленной санитарии при проектировании, строительстве и эксплуатации предприятий по добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
ОПК-10: Способен применять методы фундаментальных и прикладных наук для оценки состояния окружающей среды при добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
Уметь:
ОПК-10-У1 Уметь ставить и проводить численные эксперименты по выявлению закономерностей взаимодействия горных пород с полями различной физической природы с целью разработки на этой основе новых методов, технических средств, методик контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля и мониторинга геологической среды и объектов горного производства, подземного и шахтного строительства.
ПК-4: способность выявлять новые закономерности взаимодействия горных пород с полями различной физической природы и разрабатывать на этой основе новые методы, технические средства, методики контроля качества минерального сырья и готовой продукции, контроля и мониторинга геологической среды и объектов горного производства, неразрушающего контроля объектов горного производства
Уметь:
ПК-4-У1 выявлять новые закономерности взаимодействия горных пород с полями различной физической природы и разрабатывать на этой основе новые методы, технические средства, методики контроля качества минерального сырья и готовой продукции, контроля и мониторинга геологической среды и объектов горного производства, неразрушающего контроля объектов горного производства
ПК-5: способность организовывать работу специализированных служб контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля объектов горного производства, прогноза опасных динамических явлений, обеспечения безопасности, горной геофизики, экологического контроля и мониторинга, а также осуществлять руководство этими службами
Уметь:
ПК-5-У1 организовывать работу специализированных служб контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля объектов горного производства, прогноза опасных динамических явлений, обеспечения безопасности, горной геофизики, экологического контроля и мониторинга, а также осуществлять руководство этими службами
ПК-6: способность проводить научно-исследовательские работы при выполнении самостоятельных тем
Уметь:
ПК-6-У1 осуществлять научно-исследовательскую деятельность по тематике выпускной квалификационной работы
ПК-3: готовность проводить измерения, регламентируемые правилами безопасности, интерпретировать результаты измерений, контроля и мониторинга и на этой основе давать рекомендации технологическим службам и отделам безопасности предприятий, а также проводить экспертизу состояния соответствующих объектов с учетом требований
Уметь:
ПК-3-У1 проводить измерения, регламентируемые правилами безопасности, интерпретировать результаты измерений,

контроля и мониторинга и на этой основе давать рекомендации технологическим службам и отделам безопасности предприятий, а также проводить экспертизу состояния соответствующих объектов с учетом требований нормативных документов
ОПК-15: Способен разрабатывать элементы систем и применять методы по обеспечению экологической и промышленной безопасности при проведении эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов
Уметь:
ОПК-15-У1 разрабатывать интегрированные технологии и мероприятия по охране окружающей природной среды в ходе своей профессиональной деятельности
ОПК-17: Способен участвовать в исследованиях объектов профессиональной деятельности и их структурных элементов, выбирать и применять своды правил и правила техники безопасности в соответствующей области исследования
Уметь:
ОПК-17-У1 грамотно применять правила и нормы техники безопасности на конкретных объектах горного или нефтегазового производства
ПК-2: способность осуществлять контроль, прогноз и мониторинг: строения, структуры, свойств и состояния геологической среды, качества минерального сырья и конечной продукции горного производства, опасных геодинамических явлений, состояния окружающей среды, горной техники различного назначения при добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений
Уметь:
ПК-2-У1 владеть физико-технические методы и средства получения информации о характеристиках минерального сырья и готовой продукции, об объектах и процессах горного производства, необходимой для эффективного и безопасного ведения горных работ, строительства и эксплуатации подземных сооружений
ОПК-5: Способен применять методы анализа, знание закономерностей поведения для управления свойствами горных пород и состоянием массива в процессах добычи и переработки полезных ископаемых, а также при строительстве и эксплуатации подземных объектов
Уметь:
ОПК-5-У1 применять методы анализа закономерностей поведения для управления свойствами горных пород и состоянием массива при промышленном контроле
УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия, эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды
Уметь:
УК-4-У1 эффективно функционировать в национальном и международном коллективах индивидуально и как член команды в области промышленного контроля
УК-3: Способен эффективно обмениваться информацией, идеями, проблемами и решениями с инженерным сообществом и обществом в целом, организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
Уметь:
УК-3-У1 организовывать и руководить работой команды в области промышленного контроля, вырабатывая командную стратегию для достижения цели
УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни
Уметь:
УК-6-У1 определять приоритеты в области промышленного контроля и уметь совершенствовать их в течение всей жизни
УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
Уметь:
УК-5-У1 Использовать знания основных направлений промышленного контроля для восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
ЦПК-3: Применяет программные алгоритмы обработки данных для инженерно-научных расчетов
Уметь:
ЦПК-3-У1 применять программные алгоритмы обработки и интерпретации результатов геофизических исследований и неразрушающего контроля
ЦПК-1: Применяет языки программирования
Уметь:
ЦПК-1-У1 применять языки программирования при обработке и интерпретации результатов геофизических исследований и неразрушающего контроля

УК-2: Способен собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в рамках своей деятельности, умение обосновывать принятые решения, управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
Уметь:
УК-2-У1 собирать и интерпретировать данные и принимать решение в сложных ситуациях в области промышленного контроля
УК-1: Способен осуществлять критический анализ процессов, систем, проблемных ситуаций на основе системного подхода с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, вырабатывать стратегию действий
Уметь:
УК-1-У1 осуществлять критический анализ проблемных ситуаций в области промышленного контроля на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Уметь:
УК-7-У1 Методы и средства укрепления здоровья; поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности в области электроэнергетики и электротехники; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе и при возникновении чрезвычайных ситуаций
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
Уметь:
УК-9-У1 использовать базовые дефектологические знания в сфере промышленного контроля
УК-8: Способен осознавать необходимость и участвовать в обучении на протяжении всей жизни, создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Уметь:
УК-8-У1 Использовать знания требований техники безопасности, безопасности окружающей среды и технологии производства для решения задач в профессиональной деятельности
ОПК-4: Способен выбирать и (или) разрабатывать обеспечение интегрированных технологических систем эксплуатационной разведки, добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
Уметь:
ОПК-4-У1 выбирать обеспечение интегрированных технологических систем промышленного контроля при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, техническими средствами с высоким уровнем автоматизации управления
ОПК-8: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Владеть:
ОПК-8-В1 методами управления технологическими процессами на производственных объектах
ОПК-7: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, работать с программным обеспечением общего, специального назначения и моделирования горных и геологических объектов
Владеть:
ОПК-7-В1 Владеть современным программным обеспечением, позволяющим на основе численных экспериментов моделировать методы и технические средства контроля, прогноза и мониторинга: строения, структуры, свойств и состояния геологической среды, качества минерального сырья и конечной продукции горного производства, опасных геодинамических явлений, состояния окружающей среды, горной техники различного назначения при добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных сооружений
ОПК-16: Способен использовать технические средства для оценки свойств горных пород и состояния массива, а также их влияния на параметры процессов добычи, переработки минерального сырья, строительства и эксплуатации подземных сооружений
Владеть:
ОПК-16-В1 Владеть техникой постановки и проведения численных экспериментов по выявлению закономерностей взаимодействия горных пород с полями различной физической природы с целью разработки на этой основе новых методов, технических средств, методик контроля качества минерального сырья и готовой продукции, неразрушающего контроля и мониторинга геологической среды и объектов горного производства, подземного и шахтного строительства.

ОПК-12: Способен разрабатывать проектные инновационные решения по эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов, строительству и эксплуатации подземных объектов, демонстрируя осведомленность по экономическим, организационным и управленческим вопросам, таким как: управление проектами, рисками и изменениями в производственном и деловом контекстах
Владеть:
ОПК-12-В1 способами разработки планов мероприятий по реализации технологического регламента процессов добычи и переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности на основе знаний по экономическим, организационным и управленческим вопросам в производственном и деловом контекстах
Владеть:
УК-10-В1 Навыками принятия экономически обоснованных решений в области промышленного контроля
ОПК-9: Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, строительства и эксплуатации подземных объектов, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
Владеть:
ОПК-9-В1 основными принципами технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов