

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Исаев Игорь Александрович  
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам  
Дата подписания: 19.10.2023 17:36:07  
Уникальный программный ключ:  
d7a26b9e8ca85e11e1c3e3d061f249

**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета  
НИТУ «МИСИС»

от «22» сентября 2022 г.  
протокол №8-22

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по образованию А.А. Волков

Проректор по науке и инновациям М.Р. Филонов



**Аннотация программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре НИТУ МИСИС по научной специальности 2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика**

**Шифр и наименование области науки:** 2. Технические науки и группа специальностей: 2.8. Недропользование и горные науки.

**Научной специальности:** 2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика, **квалификация:** аспирант и **форма обучения:** очная.

**Отрасль наук:** Технические.

**Направленность (профиль) подготовки:** Геомеханика, разрушение горных пород, **академическая группа:** А2.8.6-22-ФизГео.

**Срок обучения составит:** 4 года.

**Область и сфера профессиональной деятельности выпускника:**

Фундаментальные и прикладные исследования в области изучения свойств горных пород и грунтов, строения, состояния и их трансформации в естественных условиях и в результате воздействия механических, тепловых, электромагнитных, физико-химических и других полей; процессов, технологий и средств разрушения горных пород с целью

разработки методов и практического использования полученных закономерностей для создания новых и совершенствования существующих способов и средств освоения недр Земли, а также тепломассопереноса при добыче полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации сооружений..

**Примерные темы научно-исследовательской работы:** Напряженно-деформированное состояние массивов горных пород и грунтов в естественных условиях и его изменение во времени, в том числе в связи с проведением горных выработок, строительством сооружений, газовых и нефтяных скважин, эксплуатацией месторождений. Геомеханическое обеспечение открытой и подземной добычи полезных ископаемых, разработка методов управления горным давлением, удароопасностью, сдвижением горных пород, устойчивостью бортов

карьеров. Разработка теорий, способов, математических моделей и средств управления состоянием и поведением массивов горных пород и грунтов с целью обеспечения устойчивости горных выработок, подземных и наземных сооружений, предотвращения проявлений опасных горно-геологических явлений. Разработка научных и методических основ количественного прогнозирования геомеханических процессов в массивах горных пород и грунтов, в том числе антропогенных, служащих основанием, средой и материалом различных сооружений. Создание на основе современных информационных технологий методов, приборов, автоматизированных систем для изучения и контроля свойств горных пород и грунтов, строения и состояния их массивов, а также для прогнозирования динамических процессов и явлений. Теории, критерии, способы и средства разрушения и предразрушения горных пород и массивов механическими, взрывными, гидравлическими, тепловыми, электрофизическими, комбинированными и другими воздействиями. Разрушение и перемещение пород взрывом, включая процессы уплотнения и дилатансии. Сейсмическое воздействие взрывов на массив горных пород, горные выработки, подземные и наземные сооружения. Изучение напряженно-деформированного состояния и процессов разрушения горных пород методами математического моделирования и лабораторного эксперимента..

**Образовательная компонента:** курсы по истории и философии науки, педагогики высшей школы, иностранному языку (английский) и академическому письму.

**Выпускник в рамках выбранной направленности (профиля) программы подготовки в аспирантуре пройдет углубленное изучение в следующей области и сфере профессиональной деятельности:** Способность осуществлять научный поиск и применять результаты НИР и ОКР при самостоятельных исследованиях; Способность проводить научный эксперимент и анализировать его результат; Способность проводить НИР и ОКР по заданной тематике и оформлять их результаты; Способность осуществлять преподавательскую деятельность по ООП высшего образования.

**Выпускник в результате освоения данной программы подготовки в аспирантуре будет способен к следующим видам профессиональной деятельности:**

- а) научно-исследовательская деятельность;
- б) преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

**Выпускник программы подготовки в аспирантуре может занимать должности:** Научные и научно-технические должности (главный геомеханик начальник геомеханического отдела и др.) и выполнять работу по: Сбор, обработка, анализ научно-технической информации по теме исследования.

Проведение анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования.

Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований.

Внедрение результатов исследований и разработок.

Осуществление преподавательской деятельности по ООП высшего образования с примерными зарплатами по данной категории должностей: Не ниже средней заработной платы по региону.

**В результате обучения выпускник получит:** Свидетельство об окончании аспирантуры по научной специальности: 2.8.6 – Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика и заключение НИТУ МИСИС о готовности выполненного исследования к защите в диссертационном совете.

**Руководитель программы:** Заведующий кафедрой – Винников В.А.

**Подразделение:** Кафедра физических процессов горного производства и геоконтроля

**Институт:** МГИ.