

8D07201 – Обогащение полезных ископаемых (научно-педагогическое направление)

Уникальность программы:

Программа ориентирована на подготовку высококвалифицированных научных и академических кадров, способных вести фундаментальные и прикладные исследования в области переработки минерального сырья. Особое внимание уделяется разработке инновационных технологий тонкого и селективного обогащения, моделированию и цифровизации процессов, применению интеллектуальных систем управления и устойчивым подходам к переработке труднообогатимых руд.

Докторанты получают системную подготовку в области педагогики высшего образования и методологии научных исследований, что позволяет им не только развивать собственные научные школы, но и эффективно передавать знания в академической среде. Программа включает подготовку к публикациям в высокорейтинговых научных журналах и участие в международных исследовательских проектах.

8D07204 – Metallургическая инженерия (научно-педагогическое направление)

Уникальность программы:

Программа направлена на подготовку лидеров научных исследований и преподавания в области металлургии, обладающих компетенциями в разработке и оптимизации современных металлургических процессов, включая безотходные технологии, рециклинг, электрометаллургию, и экстрактивную металлургию цветных и редких металлов.

Программа включает глубокую подготовку в методологии научного поиска, педагогике и дидактике высшего образования, что позволяет выпускникам сочетать исследовательскую и преподавательскую деятельность. Важное внимание уделяется формированию авторских научных подходов, проектированию оригинальных технологических решений и работе в мультидисциплинарной научной среде.

8D07212 – Metallургическая инженерия (профильное направление)

Уникальность программы:

Программа формирует специалистов, ориентированных на внедрение передовых металлургических решений в производственную практику. Обучение включает разработку и оптимизацию технологических процессов с применением современных методов моделирования, анализа больших данных, цифровых двойников и устойчивых технологий переработки вторичных ресурсов и отходов металлургии.

Основной акцент сделан на прикладных исследованиях, направленных на повышение производительности, снижение издержек и минимизацию воздействия на окружающую среду. Программа готовит лидеров инженерных инноваций, способных разрабатывать и внедрять авторские технологические решения в рамках промышленных проектов.

8D07213 - Экстрактивная металлургия и передовые материалы (профильное направление)

Уникальность программы:

Профильная программа разработана с учетом передовых мировых тенденций, таких как "Зеленая металлургия", цифровизация производственных процессов, устойчивое развитие и переход к безотходным технологиям, она интегрирует новейшие концепции атласа новых профессий в области щадящей металлургии и ориентируется на стратегию развития advanced materials, включая фторидные технологии, интеллектуальные и самоадаптирующиеся материалы, наноструктурированные и биосовместимые материалы, а также продукцию урановой индустрии.

Программа направлена на развитие компетенций в области материалов с программируемыми свойствами, аддитивных технологий, а также внедрения искусственного интеллекта в процессы управления металлургическими производствами. Значительная часть обучения строится на междисциплинарных исследованиях, объединяющих нанотехнологии, материаловедение, машинное обучение и химическую инженерию.

8D07214 – Обогащение полезных ископаемых (профильное направление)

Уникальность программы:

Профильная программа ориентирована на подготовку отраслевых экспертов и исследователей, способных решать прикладные задачи в условиях промышленного производства. Акцент сделан на разработке и внедрении новых технологических схем обогащения, адаптированных под конкретные месторождения, а также использовании современных инструментов анализа и цифровых платформ для повышения эффективности переработки.

Программа развивает способности к проведению прикладных исследований, технико-экономическому обоснованию технологических решений и их промышленной реализации. Выпускники способны возглавлять проектные группы, заниматься трансфером технологий и внедрением инноваций в горно-обогатительный комплекс.