

## Направление

### «22.04.02 Metallurgy»

#### Программа «Metallurgy of Refractory and Rare Earth Metals»

Выпускающая кафедра: Цветных металлов и золота

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу, составляет исследование, разработка и внедрение прогрессивных ресурсо- и энергосберегающих технологических процессов производства тугоплавких и редкоземельных металлов и их соединений, обеспечивающих экономическую эффективность, экологическую безопасность, и конкурентоспособность продукции.

#### Выпускник программы будет уметь:

- разрабатывать многоцелевые энергосберегающие металлургические процессы, коллективного и селективного извлечения тугоплавких и редкоземельных металлов из первичного сырья;
- применять гибкие металлургические процессы и технологии для переработки вторичных сырьевых ресурсов тугоплавких и редкоземельных металлов;
- выбирать пути, меры и средства управления качеством продукции.

**Выпускник программы станет инженером-технологом (технологом), экспертом, научным сотрудником по внедрению инновационных технологий в производстве тугоплавких и редкоземельных металлов и их соединений**

#### Вы будете изучать основные профессиональные дисциплины

<p><b>Базовая часть:</b>  Методология научных исследований  Иностранный язык  Современные проблемы металлургии, машиностроения и материаловедения  Информационные технологии  Современные методы и оборудование металлургии, машиностроения и</p>	<p><b>Вариативная часть:</b>  Теория гидрометаллургических процессов  Теория пирометаллургических процессов  Теория электрометаллургических процессов  Производство лигатур</p>
---	---

<p>материаловедения Защита интеллектуальной собственности и патентоведение</p>	<p>Моделирование и оптимизация технологических процессов Инженерные расчеты в металлургии Металлургия тугоплавких редких металлов. Производство тугоплавких редких металлов Металлургия редкоземельных металлов. Производство редкоземельных металлов Металлургия тугоплавких редких металлов. Рациональное использование вторичных, техногенных и энергетических ресурсов Металлургия редкоземельных металлов. Рациональное использование вторичных, техногенных и энергетических ресурсов Статистические методы управления качеством металлургической продукции Стандартизация и сертификация продукции и услуг предприятия Промышленная экология Основы проектирования и строительного дела Потребительские свойства металлургической продукции Управление проектами Курсовые работы по направлению подготовки №1,2 Курсовые проекты по направлению подготовки №1,2</p>
--	--

В программу включены научно-исследовательские работы, научно-исследовательская и преддипломная практика, которые направлены на приобретение студентом практических навыков для ведения инновационной инженерной деятельности в областях связанных с переработкой сырья тугоплавких и редкоземельных металлов.

**По окончании выпускники получают:**

- Диплом государственного образца магистра по направлению «Металлургия» программе «Металлургия тугоплавких и редкоземельных металлов»

- Стаж работы на предприятиях отрасли / научно-исследовательских организациях.

**Контакты:**

---

Руководитель программы: Тарасов Вадим Петрович

vptar@misis.ru,

+7 495 726 39 43

+7 495 647 60 24

Приемная комиссия

+7 495 638 46 78

[vopros@misis.ru](mailto:vopros@misis.ru)

Дирекция института ЭкоТех

+7 499 236 88 45