

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Владимирович
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 19.10.2023 17:05:38
Уникальный программный ключ:
d7a26b9e8ca85e11e173e64061f249

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 2.6.2 –
Металлургия черных, цветных и редких металлов**

Шифр и наименование области науки: 2. Технические науки и **группа специальностей:** 2.6. Химические технологии, науки о материалах, металлургия.

Научной специальности: 2.6.2 – Металлургия черных, цветных и редких металлов, **квалификация:** аспирант и **форма обучения:** очная.

Отрасль наук: Технические.

Направленность (профиль) подготовки: Логистика и экодизайн технологий черной металлургии, **академическая группа:** А2.6.2-22-ЭиРПТ.

Срок обучения составит: 4 года.

Область и сфера профессиональной деятельности выпускника: Сферы науки, техники, технологий и педагогики, охватывающие совокупность задач направления Технологии материалов, в том числе: проектирование и эксплуатация технологического оборудования для опытного и серийного производства материалов и изделий, разработка методов и средств контроля качества материалов и технической диагностики технологических процессов производства, определение комплекса структурных и физических характеристик материалов (механических, теплофизических, оптических, электрофизических и других), соответствующих целям их практического использования.

Примерные темы научно-исследовательской работы: Исследование и разработка энергоэффективной технологии рециклинга мелкодисперсных вторичных материалов комбинатов чёрной металлургии, содержащих органические компоненты;

Физико-химические основы комплексной переработки красных шламов методом твердофазного восстановления;

Исследование и разработка энергоэффективной технологии рециклинга осадков сточных вод;

Исследование поведения меди и свинца в процессах рециклинга железосодержащих вторичных металлов с целью разработки технологии производства стальных изделий высокого качества ;

Разработка технологии производства кондиционного ферромарганца из низкосортных и некондиционных по вредным примесям марганцевых руд;

Разработка технологии агломерации руд различного генезиса с использованием продуктов из отходов обогащения руд;

Исследование возможности и разработка параметров процесса утилизации углеродсодержащих техногенных материалов металлургическими методами;

Разработка технологии безотходной переработки железосодержащих техногенных отходов металлургического предприятия на базе печей барботажного типа;

Исследование материальных потоков на интегрированных предприятиях черной металлургии с использованием методологии зелёной логистики;

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 решать проблемы научно-технического характера в области совершенствования существующих и создания новых высокопроизводительных малоотходных и экологически безопасных технологий, позволяющих существенно снизить расход материальных и энергетических ресурсов, заметно снизить давление на окружающую среду за счет уменьшения выбросов в атмосферу и водоемы и снижения выхода и степени токсичности производственных отходов.

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: преподаватель, ведущий специалист, научный работник, инженер-исследователь, начальник исследовательской лаборатории, заведующий отделом научно-технической информации и выполнять работу по: научно-исследовательская работа, планирование и осуществление учебно-воспитательного процесса в образовательных организациях с примерными зарплатами по данной категории должностей: 80 - 120 тыс. руб.

В результате обучения выпускник получит: Свидетельство об окончании аспирантуры по научной специальности: 2.6.2 – Metallургия черных, цветных и редких металлов и заключение НИТУ МИСИС о готовности выполненного исследования к защите в диссертационном совете.

Руководитель программы: Заведующий кафедрой – Торохов Г.В.

Подразделение: Кафедра энергоэффективных и ресурсосберегающих промышленных технологий.

Институт: ЭкоТех.