

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Исаев Игорь Владимирович
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам
Дата подписания: 19.10.2023 17:14:10
Уникальный программный ключ:
d7a26b9e8ca85e7e1e13e3d061f249

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 2.6.5 – Порошковая металлургия и композиционные материалы

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

Научной специальности: 2.6.5 – Порошковая металлургия и композиционные материалы, **квалификация:** аспирант и **форма обучения:** очная.

Отрасль наук: Технические.

Направленность (профиль) подготовки: Порошковые, композиционные, аддитивные материалы и покрытия, **академическая группа:** А2.6.5-22-ПМиФП.

Срок обучения составит: 4 года.

Область и сфера профессиональной деятельности выпускника:

Фундаментальные и прикладные исследования в области синтеза и материаловедения порошковых, аддитивных, композиционных материалов и функциональных покрытий

Предприятия металлургической отрасли и машиностроительные предприятия, а также научные организации, занимающиеся разработкой новых материалов и покрытий.

Примерные темы научно-исследовательской работы: Изучение закономерностей физико-механических, физико-химических процессов получения дисперсных систем в виде частиц и волокон из материалов на основе металлов, сплавов, интерметаллидов, керамики, углеродных и других соединений. Создание технологии получения этих материалов и оборудования. Термодинамика и кинетика фазовых превращений в порошковых материалах. Самораспространяющийся высокотемпературный синтез материалов.

Исследование и моделирование физико-химических процессов синтеза полуфабрикатов и изделий из порошковых и композиционных материалов с металлической, углеродной, керамической матрицей и армирующими

компонентами разной неорганической природы, разработка оборудования и технологических процессов их получения.

Теоретические и экспериментальные исследования физических и химических процессов нанесения покрытий в контролируемой среде и вакууме, разработка технологии и оборудования.

Теоретические и экспериментальные исследования процессов взаимодействия потоков заряженных и нейтральных частиц с поверхностью материалов и композитов; получение новых материалов с высокими физико-механическими и физико-химическими характеристиками методами высокоэнергетической консолидации с помощью потоков заряженных и нейтральных частиц, разработка технологии и оборудования.

Изучение структуры и свойств порошковых, композиционных полуфабрикатов и изделий, покрытий и модифицированных слоев на полуфабрикатах и изделиях, исследование процессов фазообразования и направленной кристаллизации изделий из порошковых и композиционных материалов.

Разработка и совершенствование технологических процессов производства, контроля и сертификации полуфабрикатов и изделий различного назначения из порошковых и композиционных материалов, а также материалов и изделий с покрытиями и модифицированными слоями..

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 к научному поиску и применению результатов НИР при самостоятельных исследованиях.

Способность проведения научного эксперимента и анализа его результата

Способность проведения НИР и ОКР по заданной тематике и способность руководства проведением НИР и ОКР

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: научный сотрудник, старший научный сотрудник, начальник лаборатории

начальник участка, начальник цеха, главный металлург предприятия

старший преподаватель, доцент, профессор (ППС в ВУЗе) и выполнять работу по: Постановка задач на НИР и ОКР

Выполнение поставленных задач на НИР и ОКР

Контроль выполнения поставленных задач на НИР и ОКР с примерными зарплатами по данной категории должностей: 80 - 120 тыс. руб.

В результате обучения выпускник получит: Свидетельство об окончании аспирантуры по научной специальности: 2.6.5 – Порошковая металлургия и композиционные материалы и заключение НИТУ МИСИС о готовности выполненного исследования к защите в диссертационном совете.

Руководитель программы: Заведующий кафедрой – Левашов Е.А.

Подразделение: Кафедра порошковой металлургии и функциональных покрытий

.

Институт: ЭкоТех.