**Министерство науки и высшего образования РФ**

ФГАОУ ВО Сибирский федеральный университет
ДЕПАРТАМЕНТ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

**УТВЕРЖДАЮ**

*План одобрен Ученым советом вуза*

*Протокол № 10 от 04.03.2022*

# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПЛАН РАБОТЫ

по программе аспирантуры

*Ректор* _____ *Румянцев М.В.*

04 марта 2022 г.

**2.6.2.**

2.6.2. Металлургия черных, цветных и редких металлов

*Кафедра:* Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ)
*Факультет:* Институт цветных металлов и материаловедения

| | |
|---|---|
| *Форма обучения: очная форма* | |
| *Срок освоения: 4 г.* | |

| | |
|---|---|
| *Год начала освоения* | 2022 |
| *Учебный год* | 2022-2023 |
| *Федеральные государственные требования* | № 951 от 20.10.2021 |

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по учебной работе _____ / Гуц Д.С./

Директор ИЦММ _____ / Баранов В.Н./

Зав. Кафедрой МЦМ_ХМФ _____ / Белоусова Н.В./

Руководитель ДПКВК _____ / Григорьева О.А./

| - | - | - | Форма контроля | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | Реферат | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Конт. раб. | СР | Контроль | з.е. | Лек |
| **1.Научный компонент** | | | | | | | 208 | 208 | | 7488 | 7488 | | 7488 | | 22 | |
| **1.1.Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите** | | | | | | | 191 | 191 | | 6876 | 6876 | | 6876 | | 21 | |
| + | 1.1.1(Н) | Организационный этап | | | | | 21 | 21 | 36 | 756 | 756 | | 756 | | 21 | |
| + | 1.1.2(Н) | Литературно-патентный анализ. Выбор материала и методик исследования | | | | | 25 | 25 | 36 | 900 | 900 | | 900 | | | |
| + | 1.1.3(Н) | Подготовка к проведению эксперимента | | | | | 19 | 19 | 36 | 684 | 684 | | 684 | | | |
| + | 1.1.4(Н) | Экспериментальные исследования | | | | | 79 | 79 | 36 | 2844 | 2844 | | 2844 | | | |
| + | 1.1.5(Н) | Эксплуатационные исследования | | | | | 25.5 | 25.5 | 36 | 918 | 918 | | 918 | | | |
| + | 1.1.6(Н) | Оформление диссертации, автореферата и сопутствующих документов | | | | | 21.5 | 21.5 | 36 | 774 | 774 | | 774 | | | |
| **1.2.Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты** | | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | | 324 | | | |
| + | 1.2.1(Н) | Публикации (статьи, тезисы) | | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | | 108 | | | |
| + | 1.2.2(Н) | Публикации в рецензируемых научных изданиях рекомендованных ВАК | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | | 216 | | | |
| **1.3.Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования** | | | | | | | 8 | 8 | | 288 | 288 | | 288 | | 1 | |
| + | 1.3.1(Н) | Научно-исследовательская работа | | | 12345678 | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | | 288 | | 1 | |
| **2.Образовательный компонент** | | | | | | | 18 | 18 | | 648 | 648 | 210 | 330 | 108 | 4 | 30 |
| **2.1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | 12 | 12 | | 432 | 432 | 210 | 222 | | 3 | 30 |
| + | 2.1.1 | История и философия науки | | | | 1 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 46 | 26 | | 2 | 30 |
| + | 2.1.2 | Иностранный язык | | | | 2 | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 56 | 16 | | | |
| + | 2.1.3 | Металлургия черных, цветных и редких металлов | | | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36 | 36 | | | |
| + | 2.1.4 | Научно-исследовательский семинар | | 123456 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 72 | 144 | | 1 | |
| **+** | 2.1.5(Ф) | **Факультативные дисциплины** | | **12233** | | | 11 | **11** | | **396** | **396** | **172** | **224** | | 3 | **18** |
| + | 2.1.5.1(Ф) | Методы металлургических исследований | | 2 | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | 18 | 18 | | | |
| + | 2.1.5.2(Ф) | Методология научного исследования и оформление результатов научной деятельности | | 1 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 36 | 72 | | 3 | 18 |
| + | 2.1.5.3(Ф) | Обработка экспериментальных данных | | 3 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 42 | 30 | | | |
| + | 2.1.5.4(Ф) | Подготовка грантовых заявок на российские и международные конкурсы и программы | | 2 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 40 | 32 | | | |
| + | 2.1.5.5(Ф) | Педагогика и психология в высшей школе | | 3 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 36 | 72 | | | |
| **2.2.Практика** | | | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | | 108 | | | |
| + | 2.2.1(П) | Научно-исследовательская практика | | | 4 | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | | 108 | | | |
| **2.3.Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике** | | | | | | | 3 | 3 | | 108 | 108 | | | 108 | 1 | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| + | 2.3.1 | Кандидатский экзамен по истории и философии науки | 1 | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | | | 36 | 1 | |
| + | 2.3.2 | Кандидатский экзамен по иностранному языку | 2 | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | | | 36 | | |
| + | 2.3.3 | Кандидатский экзамен по специальной дисциплине в соответствии с темой диссертации на соискание ученой степени кандидата наук | 5 | | | | 1 | 1 | 36 | 36 | 36 | | | 36 | | |
| **3.Итоговая аттестация** | | | | | | | 9 | 9 | | 324 | 324 | | 324 | | | |
| + | 3.1 | Итоговая аттестация | 8 | | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | | 324 | | | |

| Курс 1 | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Семестр 1 | | | | Семестр 2 | | | | | | Семестр 3 | | | | | | Семестр 4 | | | | | | Семе | | |
| Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб |
| | | 792 | | 27 | | | | 972 | | 22 | | | | 792 | | 29 | | | | 1044 | | 25 | | |
| | | 756 | | 25 | | | | 900 | | 19 | | | | 684 | | 27 | | | | 972 | | 22 | | |
| | | 756 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 25 | | | | 900 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 19 | | | | 684 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 27 | | | | 972 | | 22 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | 36 | | 2 | | | | 72 | | 1 | | | | 36 | | 2 | | |
| | | | | 1 | | | | 36 | | | | | | | | 1 | | | | 36 | | | | |
| | | | | | | | | | | 2 | | | | 72 | | | | | | | | 2 | | |
| | | 36 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | |
| | | 36 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | |
| | 28 | 50 | 36 | 4 | | | 68 | 40 | 36 | 1 | | | 12 | 24 | | 4 | | | 12 | 132 | | 4 | 18 | |
| | 28 | 50 | | 3 | | | 68 | 40 | | 1 | | | 12 | 24 | | 1 | | | 12 | 24 | | 3 | 18 | |
| | 16 | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | | | 56 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | |
| | 12 | 24 | | 1 | | | 12 | 24 | | 1 | | | 12 | 24 | | 1 | | | 12 | 24 | | 1 | | |
| | **18** | **72** | | 3 | **16** | | **42** | **50** | | 5 | **30** | | **48** | **102** | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | 18 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 18 | 72 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 2 | 14 | | 28 | 30 | | | | | | | | | | |
| | | | | 2 | 16 | | 24 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 3 | 16 | | 20 | 72 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | 108 | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | 108 | | | | |
| | | | 36 | 1 | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | 1 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 1 | | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Курс 3 | | | | | | | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| стр 5 | | | Семестр 6 | | | | | | Семестр 7 | | | | | | Семестр 8 | | | | | | |
| Пр | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | СР | Контроль | Код |
| | 900 | | 32 | | | | 1152 | | 28.5 | | | | 1026 | | 22.5 | | | | 810 | | |
| | 792 | | 30 | | | | 1080 | | 25.5 | | | | 918 | | 21.5 | | | | 774 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 168 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 168 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 168 |
| | 792 | | 30 | | | | 1080 | | | | | | | | | | | | | | 168 |
| | | | | | | | | | 25.5 | | | | 918 | | | | | | | | 168 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 21.5 | | | | 774 | | 168 |
| | 72 | | 1 | | | | 36 | | 2 | | | | 72 | | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | 36 | | | | | | | | | | | | | | 168 |
| | 72 | | | | | | | | 2 | | | | 72 | | | | | | | | 168 |
| | 36 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | | | 36 | | |
| | 36 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | | | 36 | | 1 | | | | 36 | | 168 |
| 30 | 60 | 36 | 1 | | | 12 | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | 60 | | 1 | | | 12 | 24 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 379 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 379 |
| 18 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 168 |
| 12 | 24 | | 1 | | | 12 | 24 | | | | | | | | | | | | | | 168 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 168 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 379 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 379 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 379 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 379 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 168 |
| | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 379 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 379 |
| | | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 168 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | 324 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | 324 | | 168 |

| | |
|---|---|
| Закрепленная кафедра | - |
| Наименование | Компетенции |
| | |
| | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| | |
| | |
| Управление Аспирантуры АСП | |
| Управление Аспирантуры АСП | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| Управление Аспирантуры АСП | |
| Управление Аспирантуры АСП | |
| Управление Аспирантуры АСП | |
| Управление Аспирантуры АСП | |
| | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |
| | |

| | |
|---|---|
| Управление Аспирантуры АСП | |
| Управление Аспирантуры АСП | |
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |

| | |
|---|---|
| Кафедра металлургии цветных металлов (МЦМ_ХМФ) | |