

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 3

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе аспирантуры



Чукин М.В.

20 18 г.

22.06.01

## 22.06.01 ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ

Направленность Металлургия черных, цветных и редких металлов

Кафедра: Технологии металлургии и литейных процессов

|                                                          |
|----------------------------------------------------------|
| Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь |
| Форма обучения: Очная                                    |
| Срок обучения: 4г                                        |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2018  
Учебный год 2018-2019  
Образовательный стандарт № 888 от 30.07.2014

|   | Основной | Виды деятельности                                                                |
|---|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| + | +        | научно-исследовательская деятельность в области                                  |
| + | +        | преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования |

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Назарова О.Л./

Начальник УМУ

/ Бычик С. А./

Директор института

/ Савинов А.С./

Заведующий кафедрой

/ Вдовин К.Н./

Внешний рецензент  
Заведующий кафедрой  
доктор технических наук



/ Кулаков Б.А./



| -                                                  | -             | -                                                                                             | Форма контроля |       |             | з.е.       |          | Итого акад.часов |            |              |           |           |           | Курс 1 |        |        |        | Курс 2 |        | Курс 3 |        | Курс 4 |              | Закрепленная кафедра                |                                                |
|----------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|------------|----------|------------------|------------|--------------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                                    |               |                                                                                               | Экзам          | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт     | Экспертное       | По плану   | Контакт часы | Ауд.      | СР        | Конт роль | Сем. 1 | Сем. 2 | Сем. 3 | Сем. 4 | Сем. 5 | Сем. 6 | Сем. 7 | Сем. 8 | Код    | Наименование |                                     |                                                |
| <b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>                 |               |                                                                                               |                |       |             |            |          |                  |            |              |           |           |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| <b>Базовая часть</b>                               |               |                                                                                               |                |       |             |            |          |                  |            |              |           |           |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| +                                                  | Б1.Б.01       | История и философия науки                                                                     | 2              |       | 1           | 4          | 4        | 144              | 144        | 41           | 41        | 67        | 36        | 2      | 2      |        |        |        |        |        |        |        |              | 65                                  | Философии                                      |
| +                                                  | Б1.Б.02       | Иностранный язык                                                                              | 4              |       |             | 2          | 2        | 72               | 72         | 23           | 23        | 13        | 36        |        |        |        |        | 2      |        |        |        |        |              | 19                                  | Иностранных языков по техническим направлениям |
| +                                                  | Б1.Б.03       | Технологии производства и обработки материалов в металлургии                                  |                |       | 2           | 3          | 3        | 108              | 108        | 46           | 46        | 62        |           |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |              | 64                                  | Металлургии и химических технологий            |
|                                                    |               |                                                                                               |                |       |             | 9          | 9        | 324              | 324        | 110          | 110       | 142       | 72        | 2      | 5      |        |        | 2      |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| <b>Вариативная часть</b>                           |               |                                                                                               |                |       |             |            |          |                  |            |              |           |           |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| +                                                  | Б1.В.01       | Педагогика и психология высшей школы                                                          |                |       | 2           | 3          | 3        | 108              | 108        | 23           | 23        | 85        |           |        | 3      |        |        |        |        |        |        |        |              | 35                                  | Педагогического образования и документооборота |
| +                                                  | Б1.В.02       | Защита интеллектуальной собственности                                                         |                |       | 1           | 2          | 2        | 72               | 72         | 36           | 36        | 36        |           | 2      |        |        |        |        |        |        |        |        |              | 38                                  | Права и культурологии                          |
| +                                                  | Б1.В.03       | Методология и информационные технологии в научных исследованиях                               |                |       | 1           | 4          | 4        | 144              | 144        | 36           | 36        | 108       |           | 4      |        |        |        |        |        |        |        |        |              | 11                                  | Вычислительной техники и программирования      |
| +                                                  | Б1.В.04       | Профессионально-ориентированный перевод                                                       |                |       | 23          | 3          | 3        | 108              | 108        | 41           | 41        | 67        |           |        | 2      | 1      |        |        |        |        |        |        |              | 19                                  | Иностранных языков по техническим направлениям |
| +                                                  | Б1.В.05       | Спецдисциплина                                                                                | 5              |       |             | 3          | 3        | 108              | 108        | 26           | 26        | 46        | 36        |        |        |        | 3      |        |        |        |        |        |              | 24                                  | Литейных процессов и материаловедения          |
| +                                                  | Б1.В.ДВ.01    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1</b>                                                         |                |       | <b>3</b>    | <b>2</b>   | <b>2</b> | <b>72</b>        | <b>72</b>  | <b>36</b>    | <b>36</b> | <b>36</b> |           |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| +                                                  | Б1.В.ДВ.01.01 | Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья |                |       | 3           | 2          | 2        | 72               | 72         | 36           | 36        | 36        |           |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |              | 64                                  | Металлургии и химических технологий            |
| -                                                  | Б1.В.ДВ.01.02 | Пиррометаллургические процессы и агрегаты                                                     |                |       | 3           | 2          | 2        | 72               | 72         | 36           | 36        | 36        |           |        |        |        | 2      |        |        |        |        |        |              | 24                                  | Литейных процессов и материаловедения          |
| +                                                  | Б1.В.ДВ.02    | <b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2</b>                                                         |                |       | <b>4</b>    | <b>4</b>   | <b>4</b> | <b>144</b>       | <b>144</b> | <b>69</b>    | <b>69</b> | <b>75</b> |           |        |        |        |        | 4      |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| +                                                  | Б1.В.ДВ.02.01 | Жидкофазные и твердофазные процессы получения черных, цветных и редких металлов               |                |       | 4           | 4          | 4        | 144              | 144        | 69           | 69        | 75        |           |        |        |        |        | 4      |        |        |        |        |              | 64                                  | Металлургии и химических технологий            |
| -                                                  | Б1.В.ДВ.02.02 | Внепечная обработка и разливка стали                                                          |                |       | 4           | 4          | 4        | 144              | 144        | 69           | 69        | 75        |           |        |        |        |        | 4      |        |        |        |        |              | 24                                  | Литейных процессов и материаловедения          |
|                                                    |               |                                                                                               |                |       |             | 21         | 21       | 756              | 756        | 267          | 267       | 453       | 36        | 6      | 5      | 3      | 4      | 3      |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
|                                                    |               |                                                                                               |                |       |             | 30         | 30       | 1080             | 1080       | 377          | 377       | 595       | 108       | 8      | 10     | 3      | 6      | 3      |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| <b>Блок 2. Практики</b>                            |               |                                                                                               |                |       |             |            |          |                  |            |              |           |           |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| <b>Вариативная часть</b>                           |               |                                                                                               |                |       |             |            |          |                  |            |              |           |           |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| +                                                  | Б2.В.01(П)    | Педагогическая практика                                                                       |                |       | 5           | 9          | 9        | 324              | 324        |              |           | 324       |           |        |        |        |        | 9      |        |        |        |        |              | 64                                  | Металлургии и химических технологий            |
| +                                                  | Б2.В.02(П)    | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности           |                |       | 6           | 6          | 6        | 216              | 216        |              |           | 216       |           |        |        |        |        | 6      |        |        |        |        |              | 64                                  | Металлургии и химических технологий            |
|                                                    |               |                                                                                               |                |       |             | 15         | 15       | 540              | 540        |              |           | 540       |           |        |        |        | 9      | 6      |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
|                                                    |               |                                                                                               |                |       |             | 15         | 15       | 540              | 540        |              |           | 540       |           |        |        |        | 9      | 6      |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| <b>Блок 3. Научные исследования</b>                |               |                                                                                               |                |       |             |            |          |                  |            |              |           |           |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| <b>Вариативная часть</b>                           |               |                                                                                               |                |       |             |            |          |                  |            |              |           |           |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| +                                                  | Б3.В.01(Н)    | Научно-исследовательская деятельность и подготовка НКР                                        |                |       | 12345678    | 186        | 186      | 6696             | 6696       |              |           | 6696      |           | 18     | 24     | 24     | 27     | 15     | 27     | 27     | 24     |        | 64           | Металлургии и химических технологий |                                                |
|                                                    |               |                                                                                               |                |       |             | 186        | 186      | 6696             | 6696       |              |           | 6696      |           | 18     | 24     | 24     | 27     | 15     | 27     | 27     | 24     |        |              |                                     |                                                |
|                                                    |               |                                                                                               |                |       |             | 186        | 186      | 6696             | 6696       |              |           | 6696      |           | 18     | 24     | 24     | 27     | 15     | 27     | 27     | 24     |        |              |                                     |                                                |
| <b>Блок 4. Государственная итоговая аттестация</b> |               |                                                                                               |                |       |             |            |          |                  |            |              |           |           |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| <b>Базовая часть</b>                               |               |                                                                                               |                |       |             |            |          |                  |            |              |           |           |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |
| +                                                  | Б4.Б.01(Г)    | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                          | 8              |       |             | 3          | 3        | 108              | 108        | 8            | 8         | 100       |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 3            | 11                                  | Вычислительной техники и программирования      |
| +                                                  | Б4.Б.02(Д)    | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной НКР                     |                |       |             | 6          | 6        | 216              | 216        |              |           | 216       |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 6            | 64                                  | Металлургии и химических технологий            |
|                                                    |               |                                                                                               |                |       |             | 9          | 9        | 324              | 324        | 8            | 8         | 316       |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9            |                                     |                                                |
|                                                    |               |                                                                                               |                |       |             | 9          | 9        | 324              | 324        | 8            | 8         | 316       |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        | 9            |                                     |                                                |
| <b>ФТД. Факультативы</b>                           |               |                                                                                               |                |       |             |            |          |                  |            |              |           |           |           |        |        |        |        |        |        |        |        |        |              |                                     |                                                |

| - | -        | -                                                                  | Форма контроля |       |             | з.е.       |      | Итого акад.часов |          |              |      |     |           | Курс 1 |      | Курс 2 |      | Курс 3 |      | Курс 4 |      | Закрепленная кафедра |                                       |                       |
|---|----------|--------------------------------------------------------------------|----------------|-------|-------------|------------|------|------------------|----------|--------------|------|-----|-----------|--------|------|--------|------|--------|------|--------|------|----------------------|---------------------------------------|-----------------------|
|   |          |                                                                    | Экза мен       | Зачет | Зачет с оц. | Экспертное | Факт | Экспертное       | По плану | Контакт часы | Ауд. | СР  | Конт роль | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.   | з.е. | з.е.                 | Код                                   | Наименование          |
| + | ФТД.В.01 | Медиакультура                                                      |                | 8     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 18           | 18   | 54  |           |        |      |        |      |        |      |        |      | 2                    | 38                                    | Права и культурологии |
| + | ФТД.В.02 | Инновационные технологии производства специальных сталей и сплавов |                | 5     |             | 2          | 2    | 72               | 72       | 13           | 13   | 59  |           |        |      |        | 2    |        |      |        |      | 24                   | Литейных процессов и материаловедения |                       |
|   |          |                                                                    |                |       |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 31           | 31   | 113 |           |        |      |        | 2    |        |      |        | 2    |                      |                                       |                       |
|   |          |                                                                    |                |       |             | 4          | 4    | 144              | 144      | 31           | 31   | 113 |           |        |      |        | 2    |        |      |        | 2    |                      |                                       |                       |