**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Сибирский государственный индустриальный университет

*План одобрен Ученым советом вуза*
*Протокол № 6 от 27.02.2025*

**УТВЕРЖДАЮ**
*Ректор*
_____ *Юрьев А.Б.*
_____ *20___ г.*

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

**22.04.02**

Направление подготовки 22.04.02 Металлургия

*Направленность (профиль):* Металлургия
*Кафедра:* Металлургии черных металлов и химической технологии
*Институт:* металлургии и материаловедения

*Квалификация: магистр*

*Форма обучения: Очно-заочная*
*Срок получения образования: 2 г. 3 м.*

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2025
*Учебный год* 2025-2026
*Образовательный стандарт (ФГОС)* № 308 от 24.04.2018

| *Код* | *Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты* |
|---|---|
| 27 | МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО (в сфере выполнения работ по производству металлических изделий, горяче- и холоднокатаного проката стали и цветных металлов) |
| 27.078 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПРОКАТА ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ |
| 27.103 | СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВУ СПЕЦИАЛЬНЫХ СТАЛЕЙ, СПЛАВОВ НА ВАКУУМНЫХ ПЕЧАХ И ЭЛЕКТРОШЛАКОВЫХ УСТАНОВКАХ |

| *Типы задач профессиональной деятельности* |
|---|
| технологический |

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: 861a8d56fc2cfb6de53bd665403c592fd02b1419
Владелец: Ректор Юрьев Алексей Борисович
Действителен: с 12 февраля 2024 г. по 7 мая 2025 г.
Дата и время: 20-02-2025 08:19:47 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

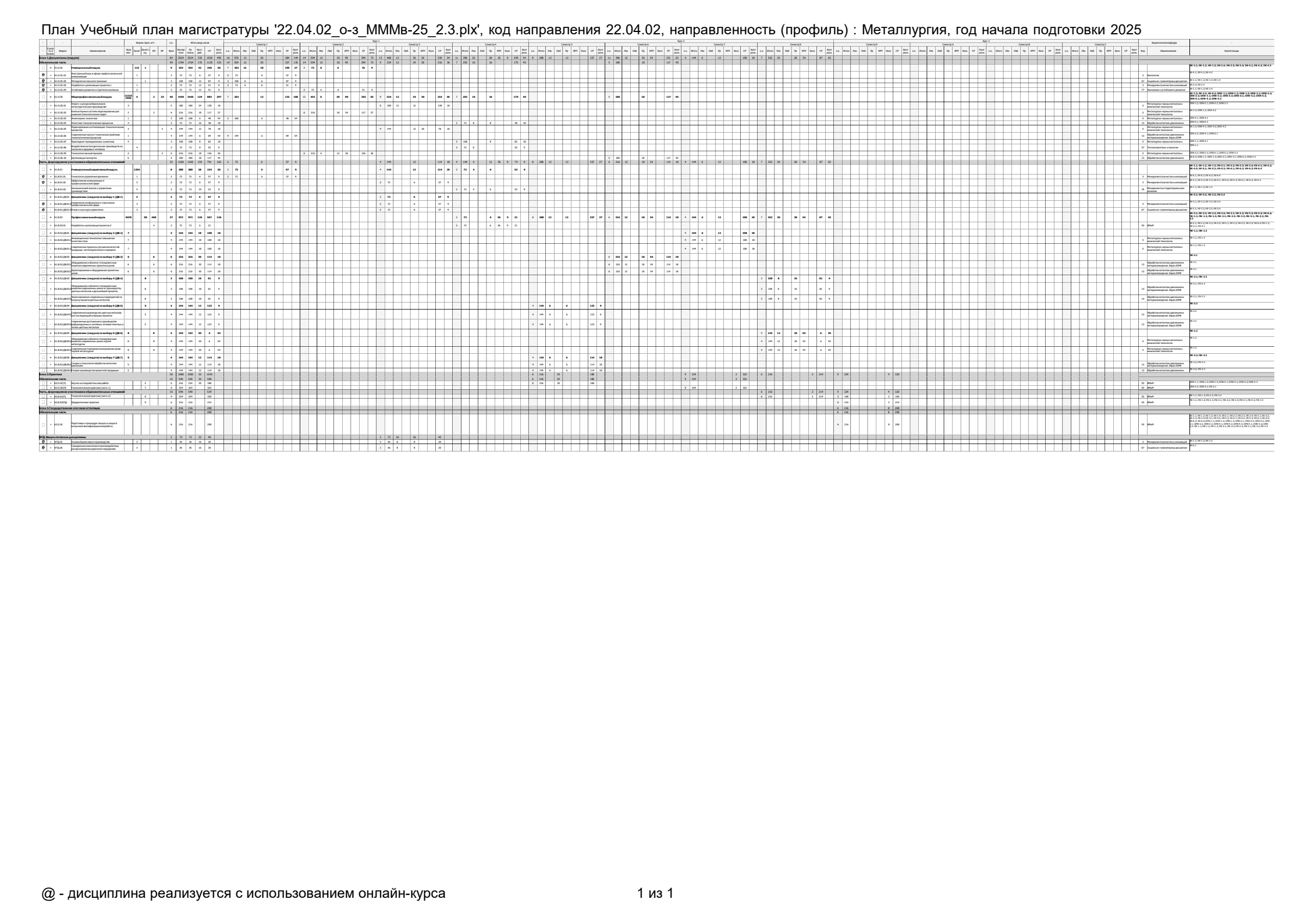
## Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 -2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| I | | | | | | | | | Э | Э<br>*<br>Э<br>Э<br>Э<br>Э | Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>Э | | | | | | | | * | * | * | Э | | | | * | | | | | | Э | Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>Э | | | | Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>* | | | | Э<br>Э<br>Э<br>К<br>К<br>К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| II | у | у | у | у | у | у | у | у | у | Э<br>*<br>Э<br>Э<br>Э<br>Э | Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>Э | | | | | | | | * | * | Э<br>Э<br>Э<br>П<br>П<br>П | П | П | П | * | П<br>П<br>П<br>П<br>П<br>* | П<br>П<br>П<br>П<br>П | | | | Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>Э<br>Э | п | п | п<br>п<br>п<br>п<br>п<br>* | п<br>п | п | п | п<br>п<br>п<br>п<br>п<br>п | п<br>п<br>п<br>п<br>п<br>* | Э | Э | Э<br>К<br>К<br>К<br>К<br>К | К | К | К | К | К | К | К | К | К |
| III | п | п | п | п<br>Пд<br>Пд<br>Пд<br>Пд<br>Пд | Пд | Пд | Пд | Пд<br>К<br>Д<br>Д<br>Д<br>Д | Д | Д<br>*<br>Д<br>Д<br>Д<br>Д | Д | Д<br>Д<br>К<br>К<br>К | К | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = | = |

## Сводные данные

| | | Курс 1 | | | | | Курс 2 | | | | | Курс 3 | | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Сем. 7 | Сем. 8 | Всего | Сем. 9 | Всего | |
| у<br>п | Теоретическое обучение и практики | 8 | 8 | 8 | 8 | 32 | 9 | 8 | 3 | 8 | 28 | 3 1/6 | 3 1/6 | 63 1/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 2 4/6 | 1 2/6 | 2 | 2 1/6 | 8 1/6 | 1 4/6 | 1 2/6 | 1 | 2 5/6 | 6 5/6 | | | 15 |
| П | Производственная практика | | | | | | | | 6 | | 6 | | | 6 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 |
| Д | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 |
| К | Продолжительность каникул | | | | 68 дн | 68 дн | | | | 63 дн | 63 дн | 12 дн | 12 дн | 143 дн |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 дн | 8 дн | 2 дн | 3 дн | 14 дн | 1 дн | 8 дн | 2 дн | 3 дн | 14 дн | 1 дн | 1 дн | 29 дн |
| Продолжительность | | 75 дн | 75 дн | 72 дн | 143 дн | 365 дн | 75 дн | 75 дн | 72 дн | 143 дн | 365 дн | 91 дн | 91 дн | |
| Високосный год | | ☐ | | | | | ☐ | | | | | ☐ | | |

# План Учебный план магистратуры '22.04.02_о-з_МММв-25_2.3.plx', код направления 22.04.02, направленность (профиль) : Металлургия, год начала подготовки 2025



@ - дисциплина реализуется с использованием онлайн-курса

КУРС 1 Учебный план магистратуры '22.04.02_о-з_МММв-25_2.3.plx', код направления 22.04.02, год начала подготовки 2025

Семестр 1 (Академических часов)

| № | Индекс | Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ИТОГО (с факультативами) | | | | 576 | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | 10 4/6 |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | 576 | | | | | | | | | | | | | | | | 16 | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)** | | | | 576 | 48 | 12 | | | | 36 | | | | | | 384 | | 144 | | 16 | ТО: 8 Э: 2 2/3 |
| 1 | Б1.О.01 | Универсальный модуль | За(2) ЗаО | 252 | 30 | 12 | | | | 18 | | | | | | 195 | | 27 | | 7 | |
| 2 | Б1.О.01.01 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | |
| 3 | Б1.О.01.02 | Методология научного познания | ЗаО | 108 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 87 | | 9 | | 3 | |
| 4 | Б1.О.01.03 | Разработка и реализация проектов 1 | За | 72 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 51 | | 9 | | 2 | |
| 5 | Б1.О.01.04 | Устойчивое развитие и стратегия компании | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | Эк(2) | 252 | 12 | | | | | 12 | | | | | | 132 | | 108 | | 7 | |
| 7 | Б1.О.02.01 | Энерго- и ресурсосбережение в металлургическом производстве | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Б1.О.02.02 | Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Б1.О.02.03 | Инженерная аналитика | Эк | 108 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 48 | | 54 | | 3 | |
| 10 | Б1.О.02.04 | Логистика технологических процессов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Б1.О.02.05 | Моделирование и оптимизация технологических процессов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Б1.О.02.06 | Современные научно-технические проблемы технологических процессов | Эк | 144 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 84 | | 54 | | 4 | |
| 13 | Б1.О.02.07 | Прикладная термодинамика и кинетика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Б1.О.02.08 | Воздействие металлургических производств на экологию и здоровье человека | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Б1.О.02.09 | Технология наноматериалов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | |
| 17 | Б1.В.01.01 | Технология управления временем | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | |
| 18 | Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Б1.В.01.03 | Экономический анализ и управление производством | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Б1.В.01.ДВ.01.01 | Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | *Б1.В.01.ДВ.01.02* | *Этика и культура управления* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Б1.В.02 | Профессиональный модуль | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | ФТД.01 | Основы бережливого производства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | ФТД.02 | Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** | | (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | | Эк(2) За(3) ЗаО | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Семестр 2 (Академических часов)

| № | Индекс | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ИТОГО (с факультативами) | | | 504 | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 9 2/6 |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | 504 | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | |
| ОП, факультативы (в период ТО) | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аудиторная нагрузка | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контактная работа | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)** | | | 504 | 48 | 12 | | | | 36 | | 90 | | | | 294 | | 72 | | 14 | ТО: 8 Э: 1 1/3 |
| 1 | Б1.О.01 | За | 72 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 51 | | 9 | | 2 | |
| 2 | Б1.О.01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Б1.О.01.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.01.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Б1.О.01.04 | За | 72 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 51 | | 9 | | 2 | |
| 6 | Б1.О.02 | Эк(2) КП КР | 432 | 36 | 6 | | | | 30 | | 90 | | | | 243 | | 63 | | 12 | |
| 7 | Б1.О.02.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Б1.О.02.02 | Эк КП | 216 | 18 | | | | | 18 | | 54 | | | | 117 | | 27 | | 6 | |
| 9 | Б1.О.02.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.О.02.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Б1.О.02.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Б1.О.02.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Б1.О.02.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Б1.О.02.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Б1.О.02.09 | Эк КР | 216 | 18 | 6 | | | | 12 | | 36 | | | | 126 | | 36 | | 6 | |
| 16 | Б1.В.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Б1.В.01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Б1.В.01.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Б1.В.01.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Б1.В.01.ДВ.01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | *Б1.В.01.ДВ.01.02* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Б1.В.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Б1.В.02.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | ФТД.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | ФТД.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | Эк(2) За КП КР | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Семестр 3 (Академических часов)

| № | Индекс | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ИТОГО (с факультативами) | | | 540 | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | 10 |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | 468 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | |
| ОП, факультативы (в период ТО) | | | 51.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аудиторная нагрузка | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контактная работа | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)** | | | 468 | 48 | 12 | | | | 36 | | 36 | | | | 330 | | 54 | | 13 | ТО: 8 Э: 2 |
| 1 | Б1.О.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Б1.О.01.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.01.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Б1.О.01.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Б1.О.02 | Эк(2) КР | 324 | 36 | 12 | | | | 24 | | 36 | | | | 216 | | 36 | | 9 | |
| 7 | Б1.О.02.01 | Эк | 180 | 24 | 12 | | | | 12 | | | | | | 138 | | 18 | | 5 | |
| 8 | Б1.О.02.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Б1.О.02.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.О.02.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Б1.О.02.05 | Эк КР | 144 | 12 | | | | | 12 | | 36 | | | | 78 | | 18 | | 4 | |
| 12 | Б1.О.02.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Б1.О.02.07 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Б1.О.02.08 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Б1.О.02.09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Б1.В.01 | За(2) | 144 | 12 | | | | | 12 | | | | | | 114 | | 18 | | 4 | |
| 17 | Б1.В.01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Б1.В.01.02 | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | |
| 19 | Б1.В.01.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | Б1.В.01.ДВ.01.01 | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | |
| 21 | *Б1.В.01.ДВ.01.02* | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | |
| 22 | Б1.В.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | Б1.В.02.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | ФТД.01 | За | 36 | 16 | 8 | | | | 8 | | | | | | 20 | | | | 1 | |
| 25 | ФТД.02 | За | 36 | 16 | 8 | | | | 8 | | | | | | 20 | | | | 1 | |
| **ПРАКТИКИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | Эк(2) За(4) КР | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Семестр 4 (Академических часов)

| № | Индекс | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ИТОГО (с факультативами) | | | 396 | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | 10 1/6 |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | 396 | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | |
| ОП, факультативы (в период ТО) | | | 42.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аудиторная нагрузка | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контактная работа | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)** | | | 396 | 48 | 20 | | | | 28 | | 36 | | 9 | | 249 | | 54 | | 11 | ТО: 8 Э: 2 1/6 |
| 1 | Б1.О.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Б1.О.01.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Б1.О.01.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Б1.О.01.04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Б1.О.02 | Эк(2) За | 252 | 32 | 16 | | | | 16 | | | | | | 175 | | 45 | | 7 | |
| 7 | Б1.О.02.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Б1.О.02.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Б1.О.02.03 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.О.02.04 | Эк | 72 | 16 | 8 | | | | 8 | | | | | | 38 | | 18 | | 2 | |
| 11 | Б1.О.02.05 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Б1.О.02.06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Б1.О.02.07 | Эк | 108 | 8 | | | | | 8 | | | | | | 82 | | 18 | | 3 | |
| 14 | Б1.О.02.08 | За | 72 | 8 | 8 | | | | | | | | | | 55 | | 9 | | 2 | |
| 15 | Б1.О.02.09 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Б1.В.01 | За | 72 | 10 | 4 | | | | 6 | | | | | | 53 | | 9 | | 2 | |
| 17 | Б1.В.01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Б1.В.01.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Б1.В.01.03 | За | 72 | 10 | 4 | | | | 6 | | | | | | 53 | | 9 | | 2 | |
| 20 | Б1.В.01.ДВ.01.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | *Б1.В.01.ДВ.01.02* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | Б1.В.02 | КП | 72 | 6 | | | | | 6 | | 36 | | 9 | | 21 | | | | 2 | |
| 23 | Б1.В.02.01 | КП | 72 | 6 | | | | | 6 | | 36 | | 9 | | 21 | | | | 2 | |
| 24 | ФТД.01 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | ФТД.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ПРАКТИКИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | Эк(2) За(2) КП | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 3/6 |

Итого за курс (Академических часов)

| № | Индекс | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. Всего | Недель | Каф. | Семестр |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ИТОГО (с факультативами) | | | 2016 | | | | | | | | | | | | | | | | 56 | 40 1/6 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | 1944 | | | | | | | | | | | | | | | | 54 | | | |
| ОП, факультативы (в период ТО) | | | 50.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аудиторная нагрузка | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контактная работа | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)** | | | 1944 | 192 | 56 | | | | 136 | | 162 | | 9 | | 1257 | | 324 | | 54 | ТО: 32 Э: 8 1/6 | | |
| 1 | Б1.О.01 | За(3) ЗаО | 324 | 42 | 18 | | | | 24 | | | | | | 246 | | 36 | | 9 | | | 12 |
| 2 | Б1.О.01.01 | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | | 2 | 1 |
| 3 | Б1.О.01.02 | ЗаО | 108 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 87 | | 9 | | 3 | | 67 | 1 |
| 4 | Б1.О.01.03 | За | 72 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 51 | | 9 | | 2 | | 3 | 1 |
| 5 | Б1.О.01.04 | За | 72 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 51 | | 9 | | 2 | | 77 | 2 |
| 6 | Б1.О.02 | Эк(8) За КП КР(2) | 1260 | 116 | 34 | | | | 82 | | 126 | | | | 766 | | 252 | | 35 | | | 12346 |
| 7 | Б1.О.02.01 | Эк | 180 | 24 | 12 | | | | 12 | | | | | | 138 | | 18 | | 5 | | 5 | 3 |
| 8 | Б1.О.02.02 | Эк КП | 216 | 18 | | | | | 18 | | 54 | | | | 117 | | 27 | | 6 | | 5 | 2 |
| 9 | Б1.О.02.03 | Эк | 108 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 48 | | 54 | | 3 | | 5 | 1 |
| 10 | Б1.О.02.04 | Эк | 72 | 16 | 8 | | | | 8 | | | | | | 38 | | 18 | | 2 | | 13 | 4 |
| 11 | Б1.О.02.05 | Эк КР | 144 | 12 | | | | | 12 | | 36 | | | | 78 | | 18 | | 4 | | 5 | 3 |
| 12 | Б1.О.02.06 | Эк | 144 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 84 | | 54 | | 4 | | 13 | 1 |
| 13 | Б1.О.02.07 | Эк | 108 | 8 | | | | | 8 | | | | | | 82 | | 18 | | 3 | | 5 | 4 |
| 14 | Б1.О.02.08 | За | 72 | 8 | 8 | | | | | | | | | | 55 | | 9 | | 2 | | 57 | 4 |
| 15 | Б1.О.02.09 | Эк КР | 216 | 18 | 6 | | | | 12 | | 36 | | | | 126 | | 36 | | 6 | | 5 | 2 |
| 16 | Б1.В.01 | За(4) | 288 | 28 | 4 | | | | 24 | | | | | | 224 | | 36 | | 8 | | | 134 |
| 17 | Б1.В.01.01 | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | | 3 | 1 |
| 18 | Б1.В.01.02 | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | | 3 | 3 |
| 19 | Б1.В.01.03 | За | 72 | 10 | 4 | | | | 6 | | | | | | 53 | | 9 | | 2 | | 76 | 4 |
| 20 | Б1.В.01.ДВ.01.01 | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | | 3 | 3 |
| 21 | *Б1.В.01.ДВ.01.02* | За | 72 | 6 | | | | | 6 | | | | | | 57 | | 9 | | 2 | | 67 | 3 |
| 22 | Б1.В.02 | КП | 72 | 6 | | | | | 6 | | 36 | | 9 | | 21 | | | | 2 | | | 45678 |
| 23 | Б1.В.02.01 | КП | 72 | 6 | | | | | 6 | | 36 | | 9 | | 21 | | | | 2 | | 55 | 4 |
| 24 | ФТД.01 | За | 36 | 16 | 8 | | | | 8 | | | | | | 20 | | | | 1 | | 3 | 3 |
| 25 | ФТД.02 | За | 36 | 16 | 8 | | | | 8 | | | | | | 20 | | | | 1 | | 67 | 3 |
| **ПРАКТИКИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | Эк(8) За(10) ЗаО КП(2) КР(2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 3/6 | | |

**Семестр 5** (Академических часов)

| № | Индекс | Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ИТОГО (с факультативами) | | 504 | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | 10 4/6 |
| | | ИТОГО по ОП (без факультативов) | | 504 | | | | | | | | | | | | | | | | 14 | |
| | УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | 53 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 16.2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | 504 | 54 | 12 | | 30 | 30 | 12 | | | | | | 423 | 186 | 27 | | 14 | ТО: 9 Э: 1 2/3 |
| 1 | Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Б1.В.02 | Профессиональный модуль | Эк ЗаО | 288 | 24 | 12 | | | | 12 | | | | | | 237 | | 27 | | 8 | |
| 4 | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Инновационные технологии повышения качества стали | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | *Б1.В.02.ДВ.01.02* | *Современные процессы улучшения качества продукции металлургического передела* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных прокатных цехов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | *Б1.В.02.ДВ.02.02* | *Проектирование и оборудование прокатных цехов* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Б1.В.02.ДВ.03.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов по производству цветных металлов и дальнейшей прокатки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | *Б1.В.02.ДВ.03.02* | *Проектирование современных предприятий по выпуску проката цветных металлов* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.В.02.ДВ.04.01 | Современное производство цветных металлов для последующей операции прокатки | ЗаО | 144 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 123 | | 9 | | 4 | |
| 11 | *Б1.В.02.ДВ.04.02* | *Современные достижения в производстве деформируемых и литейных сплавов тяжелых и легких цветных металлов* | ЗаО | 144 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 123 | | 9 | | 4 | |
| 12 | Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов черной металлургии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | *Б1.В.02.ДВ.05.02* | *Современные планировочные решения цехов черной металлургии* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Б1.В.02.ДВ.06.01 | Теория и технология обработки металлов давлением | Эк | 144 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 114 | | 18 | | 4 | |
| 15 | *Б1.В.02.ДВ.06.02* | *Теория производства прокатной продукции* | Эк | 144 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 114 | | 18 | | 4 | |
| 16 | **Б2.О.01(У)** | **Научно-исследовательская работа** | ЗаО | 216 | 30 | | | 30 | 30 | | | | | | | 186 | 186 | | | 6 | |
| 17 | **Б2.В.01(П)** | **Технологическая практика (часть 2)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ПРАКТИКИ** (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.О.02(П) | Технологическая практика (часть 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | Эк ЗаО(2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Семестр 6** (Академических часов)

| № | Индекс | Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ИТОГО (с факультативами) | | 396 | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | 9 2/6 |
| | | ИТОГО по ОП (без факультативов) | | 396 | | | | | | | | | | | | | | | | 11 | |
| | УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | 41.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 47.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | 396 | 48 | 12 | | | | 36 | | 54 | | | | 231 | | 63 | | 11 | ТО: 8 Э: 1 1/3 |
| 1 | Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | Эк | 180 | 18 | | | | | 18 | | | | | | 117 | | 45 | | 5 | |
| 2 | Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | Эк | 180 | 18 | | | | | 18 | | | | | | 117 | | 45 | | 5 | |
| 3 | Б1.В.02 | Профессиональный модуль | Эк КП | 216 | 30 | 12 | | | | 18 | | 54 | | | | 114 | | 18 | | 6 | |
| 4 | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Инновационные технологии повышения качества стали | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | *Б1.В.02.ДВ.01.02* | *Современные процессы улучшения качества продукции металлургического передела* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных прокатных цехов | Эк КП | 216 | 30 | 12 | | | | 18 | | 54 | | | | 114 | | 18 | | 6 | |
| 7 | *Б1.В.02.ДВ.02.02* | *Проектирование и оборудование прокатных цехов* | Эк КП | 216 | 30 | 12 | | | | 18 | | 54 | | | | 114 | | 18 | | 6 | |
| 8 | Б1.В.02.ДВ.03.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов по производству цветных металлов и дальнейшей прокатки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | *Б1.В.02.ДВ.03.02* | *Проектирование современных предприятий по выпуску проката цветных металлов* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.В.02.ДВ.04.01 | Современное производство цветных металлов для последующей операции прокатки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | *Б1.В.02.ДВ.04.02* | *Современные достижения в производстве деформируемых и литейных сплавов тяжелых и легких цветных металлов* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов черной металлургии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | *Б1.В.02.ДВ.05.02* | *Современные планировочные решения цехов черной металлургии* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Б1.В.02.ДВ.06.01 | Теория и технология обработки металлов давлением | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | *Б1.В.02.ДВ.06.02* | *Теория производства прокатной продукции* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | **Б2.О.01(У)** | **Научно-исследовательская работа** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | **Б2.В.01(П)** | **Технологическая практика (часть 2)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ПРАКТИКИ** (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.О.02(П) | Технологическая практика (часть 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | Эк(2) КП | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Семестр 7** (Академических часов)

| № | Индекс | Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ИТОГО (с факультативами) | | 468 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | 10 |
| | | ИТОГО по ОП (без факультативов) | | 468 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | |
| | УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | 42 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | 144 | 18 | 6 | | | | 12 | | | | | | 108 | | 18 | | 4 | ТО: 3 Э: 1 |
| 1 | Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Б1.В.02 | Профессиональный модуль | Эк | 144 | 18 | 6 | | | | 12 | | | | | | 108 | | 18 | | 4 | |
| 4 | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Инновационные технологии повышения качества стали | Эк | 144 | 18 | 6 | | | | 12 | | | | | | 108 | | 18 | | 4 | |
| 5 | *Б1.В.02.ДВ.01.02* | *Современные процессы улучшения качества продукции металлургического передела* | Эк | 144 | 18 | 6 | | | | 12 | | | | | | 108 | | 18 | | 4 | |
| 6 | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных прокатных цехов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | *Б1.В.02.ДВ.02.02* | *Проектирование и оборудование прокатных цехов* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Б1.В.02.ДВ.03.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов по производству цветных металлов и дальнейшей прокатки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | *Б1.В.02.ДВ.03.02* | *Проектирование современных предприятий по выпуску проката цветных металлов* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Б1.В.02.ДВ.04.01 | Современное производство цветных металлов для последующей операции прокатки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | *Б1.В.02.ДВ.04.02* | *Современные достижения в производстве деформируемых и литейных сплавов тяжелых и легких цветных металлов* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов черной металлургии | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | *Б1.В.02.ДВ.05.02* | *Современные планировочные решения цехов черной металлургии* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Б1.В.02.ДВ.06.01 | Теория и технология обработки металлов давлением | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | *Б1.В.02.ДВ.06.02* | *Теория производства прокатной продукции* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | **Б2.О.01(У)** | **Научно-исследовательская работа** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | **Б2.В.01(П)** | **Технологическая практика (часть 2)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ПРАКТИКИ** (План) | | 324 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 322 | 322 | | | 9 | 6 |
| | Б2.О.02(П) | Технологическая практика (часть 1) | ЗаО | 324 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 322 | 322 | | | 9 | 6 |
| | | **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | Эк ЗаО | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Семестр 8** (Академических часов)

| № | Индекс | Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ИТОГО (с факультативами) | | 468 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | 10 5/6 |
| | | ИТОГО по ОП (без факультативов) | | 468 | | | | | | | | | | | | | | | | 13 | |
| | УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | 50.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 22.3 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | 468 | 48 | 20 | | | | 28 | | 54 | | 2 | 2 | 301 | 214 | 63 | | 13 | ТО: 8 Э: 2 5/6 |
| 1 | Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Б1.В.02 | Профессиональный модуль | Эк ЗаО КП | 252 | 48 | 20 | | | | 28 | | 54 | | | | 87 | | 63 | | 7 | |
| 4 | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Инновационные технологии повышения качества стали | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | *Б1.В.02.ДВ.01.02* | *Современные процессы улучшения качества продукции металлургического передела* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных прокатных цехов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | *Б1.В.02.ДВ.02.02* | *Проектирование и оборудование прокатных цехов* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Б1.В.02.ДВ.03.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов по производству цветных металлов и дальнейшей прокатки | ЗаО | 108 | 18 | 8 | | | | 10 | | | | | | 81 | | 9 | | 3 | |
| 9 | *Б1.В.02.ДВ.03.02* | *Проектирование современных предприятий по выпуску проката цветных металлов* | ЗаО | 108 | 18 | 8 | | | | 10 | | | | | | 81 | | 9 | | 3 | |
| 10 | Б1.В.02.ДВ.04.01 | Современное производство цветных металлов для последующей операции прокатки | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | *Б1.В.02.ДВ.04.02* | *Современные достижения в производстве деформируемых и литейных сплавов тяжелых и легких цветных металлов* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов черной металлургии | Эк КП | 144 | 30 | 12 | | | | 18 | | 54 | | | | 6 | | 54 | | 4 | |
| 13 | *Б1.В.02.ДВ.05.02* | *Современные планировочные решения цехов черной металлургии* | Эк КП | 144 | 30 | 12 | | | | 18 | | 54 | | | | 6 | | 54 | | 4 | |
| 14 | Б1.В.02.ДВ.06.01 | Теория и технология обработки металлов давлением | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | *Б1.В.02.ДВ.06.02* | *Теория производства прокатной продукции* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | **Б2.О.01(У)** | **Научно-исследовательская работа** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | **Б2.В.01(П)** | **Технологическая практика (часть 2)** | | 216 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 214 | 214 | | | 6 | |
| | | **ПРАКТИКИ** (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Б2.О.02(П) | Технологическая практика (часть 1) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | Эк ЗаО КП | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 5/6 |

**Итого за курс** (Академических часов)

| № | Индекс | Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. Всего | Недель | Каф. | Семестр |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ИТОГО (с факультативами) | | 1836 | | | | | | | | | | | | | | | | 51 | 40 5/6 | | |
| | | ИТОГО по ОП (без факультативов) | | 1836 | | | | | | | | | | | | | | | | 51 | | | |
| | УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | 46.9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | 1512 | 168 | 50 | | 30 | 30 | 88 | | 108 | | 2 | 2 | 1063 | 400 | 171 | | 42 | ТО: 28 Э: 6 5/6 | | |
| 1 | Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | Эк | 180 | 18 | | | | | 18 | | | | | | 117 | | 45 | | 5 | | | 12346 |
| 2 | Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | Эк | 180 | 18 | | | | | 18 | | | | | | 117 | | 45 | | 5 | | 13 | 6 |
| 3 | Б1.В.02 | Профессиональный модуль | Эк(4) ЗаО(2) КП(2) | 900 | 120 | 50 | | | | 70 | | 108 | | | | 546 | | 126 | | 25 | | | 45678 |
| 4 | Б1.В.02.ДВ.01.01 | Инновационные технологии повышения качества стали | Эк | 144 | 18 | 6 | | | | 12 | | | | | | 108 | | 18 | | 4 | | 5 | 7 |
| 5 | *Б1.В.02.ДВ.01.02* | *Современные процессы улучшения качества продукции металлургического передела* | Эк | 144 | 18 | 6 | | | | 12 | | | | | | 108 | | 18 | | 4 | | 5 | 7 |
| 6 | Б1.В.02.ДВ.02.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных прокатных цехов | Эк КП | 216 | 30 | 12 | | | | 18 | | 54 | | | | 114 | | 18 | | 6 | | 13 | 6 |
| 7 | *Б1.В.02.ДВ.02.02* | *Проектирование и оборудование прокатных цехов* | Эк КП | 216 | 30 | 12 | | | | 18 | | 54 | | | | 114 | | 18 | | 6 | | 13 | 6 |
| 8 | Б1.В.02.ДВ.03.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов по производству цветных металлов и дальнейшей прокатки | ЗаО | 108 | 18 | 8 | | | | 10 | | | | | | 81 | | 9 | | 3 | | 13 | 8 |
| 9 | *Б1.В.02.ДВ.03.02* | *Проектирование современных предприятий по выпуску проката цветных металлов* | ЗаО | 108 | 18 | 8 | | | | 10 | | | | | | 81 | | 9 | | 3 | | 13 | 8 |
| 10 | Б1.В.02.ДВ.04.01 | Современное производство цветных металлов для последующей операции прокатки | ЗаО | 144 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 123 | | 9 | | 4 | | 13 | 5 |
| 11 | *Б1.В.02.ДВ.04.02* | *Современные достижения в производстве деформируемых и литейных сплавов тяжелых и легких цветных металлов* | ЗаО | 144 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 123 | | 9 | | 4 | | 13 | 5 |
| 12 | Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов черной металлургии | Эк КП | 144 | 30 | 12 | | | | 18 | | 54 | | | | 6 | | 54 | | 4 | | 5 | 8 |
| 13 | *Б1.В.02.ДВ.05.02* | *Современные планировочные решения цехов черной металлургии* | Эк КП | 144 | 30 | 12 | | | | 18 | | 54 | | | | 6 | | 54 | | 4 | | 5 | 8 |
| 14 | Б1.В.02.ДВ.06.01 | Теория и технология обработки металлов давлением | Эк | 144 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 114 | | 18 | | 4 | | 13 | 5 |
| 15 | *Б1.В.02.ДВ.06.02* | *Теория производства прокатной продукции* | Эк | 144 | 12 | 6 | | | | 6 | | | | | | 114 | | 18 | | 4 | | 13 | 5 |
| 16 | **Б2.О.01(У)** | **Научно-исследовательская работа** | ЗаО | 216 | 30 | | | 30 | 30 | | | | | | | 186 | 186 | | | 6 | | 55 | 5 |
| 17 | **Б2.В.01(П)** | **Технологическая практика (часть 2)** | | 216 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 214 | 214 | | | 6 | | 55 | 89 |
| | | **ПРАКТИКИ** (План) | | 324 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 322 | 322 | | | 9 | 6 | | |
| | Б2.О.02(П) | Технологическая практика (часть 1) | ЗаО | 324 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 322 | 322 | | | 9 | 6 | 55 | 7 |
| | | **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИ** (План) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | Эк(5) ЗаО(4) КП(2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 8 5/6 | | |

**Семестр 9**

| № | Индекс | Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ИТОГО (с факультативами) | | | | **540** | | | | | | | | | | | | | | | | **15** | 11 1/6 |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | | | **540** | | | | | | | | | | | | | | | | **15** | |
| УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед) | | ОП, факультативы (в период ТО) | | **34.2** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Аудиторная нагрузка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Контактная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ** | | | | **108** | | | | | | | | | | **2** | **2** | **106** | **106** | | | **3** | ТО: 3 1/6 Э: |
| 1 | **Б2.В.01(П)** | **Технологическая практика (часть 2)** | ЗаО | **108** | | | | | | | | | | 2 | 2 | 106 | 106 | | | 3 | |
| **ПРАКТИКИ** | | (План) | | 216 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 214 | 214 | | | 6 | 4 |
| | Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | ЗаО | 216 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 214 | 214 | | | 6 | 4 |
| **ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦІ** | | (План) | | 216 | | | | | | | | | | 8 | | 208 | | | | 6 | 4 |
| | Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | 216 | | | | | | | | | | 8 | | 208 | | | | 6 | 4 |
| **ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ** | | | ЗаО(2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **КАНИКУЛЫ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 4/6 |

**Семестр A**

| Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТО: Э: |

**Семестр B**

| Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТО: Э: |

**Семестр C**

| Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. | Недель |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ТО: Э: |

**Итого за курс**

| Наименование | Контроль | Всего | Кон такт. | Лек | Лек пр. подгот | Лаб | Лаб пр. подгот | Пр | Пр пр. подгот | КРП | КРП пр. подгот | Конс | Конс пр. подгот | СР | СР пр. подгот | Контроль | Контроль пр. подгот | з.е. Всего | Недель | Каф. | Семестр |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ИТОГО (с факультативами) | | **540** | | | | | | | | | | | | | | | | **15** | 11 1/6 | | |
| ИТОГО по ОП (без факультативов) | | **540** | | | | | | | | | | | | | | | | **15** | | | |
| ОП, факультативы (в период ТО) | | **8.6** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ОП, факультативы (в период экз. сес.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Аудиторная нагрузка | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Контактная работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ) И РАССРЕД. ПРАКТИКИ | | **108** | | | | | | | | | | **2** | **2** | **106** | **106** | | | **3** | ТО: 3 1/6 Э: | | |
| Б2.В.01(П) Технологическая практика (часть 2) | ЗаО | **108** | | | | | | | | | | 2 | 2 | 106 | 106 | | | 3 | | 55 | 89 |
| ПРАКТИКИ (План) | | 216 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 214 | 214 | | | 6 | 4 | | |
| Б2.В.02(Пд) Преддипломная практика | ЗаО | 216 | | | | | | | | | | 2 | 2 | 214 | 214 | | | 6 | 4 | 55 | 9 |
| ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦІ (План) | | 216 | | | | | | | | | | 8 | | 208 | | | | 6 | 4 | | |
| Б3.О.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | | 216 | | | | | | | | | | 8 | | 208 | | | | 6 | 4 | 55 | 9 |
| ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ | ЗаО(2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| КАНИКУЛЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 4/6 | | |

| Название практики | Курс | Сем. курса | Кафедра | + | Продолжительность (недель) | | Студ. | Часов | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | на студента | на студента в неделю | на подгруппу | на подгруппу в неделю |
| Технологическая практика (часть 2) | 2 | 4 | | | 4 | | | | | | |
| Вид практики: производственная практика<br>Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика | | 55 | + | 4 | | | | | | | |
| Технологическая практика (часть 2) | 3 | 1 | | | 2 | | | | | | |
| Вид практики: производственная практика<br>Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика | | 55 | + | 2 | | | | | | | |
| Преддипломная практика | 3 | 1 | | | 4 | | | | | | |
| Вид: производственная практика<br>Тип: преддипломная практика | | 55 | + | 4 | | | | | | | |
| Научно-исследовательская работа | 2 | 1 | | | 4 | | | | | | |
| Вид: учебная практика<br>Тип: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) | | 55 | + | 4 | | | | | | | |
| Технологическая практика (часть 1) | 2 | 3 | | | 6 | | | | | | |
| Вид практики: производственная практика<br>Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика | | 55 | + | 6 | | | | | | | |
| Итого по факту | | | | | 20 | | | | | | |
| Итого по плану | | | | | 20 | | | | | | |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Б1 | Дисциплины (модули) | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б1.О | Обязательная часть | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3 |
| Б1.О.01 | Универсальный модуль | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.3; УК-2.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3 |
| Б1.О.01.02 | Методология научного познания | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4 |
| Б1.О.01.03 | Разработка и реализация проектов 1 | УК-2.3; УК-2.4 |
| Б1.О.01.04 | Устойчивое развитие и стратегия компании | УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4 |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | УК-1.3; УК-2.3; УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3 |
| Б1.О.02.01 | Энерго- и ресурсосбережение в металлургическом производстве | ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3 |
| Б1.О.02.02 | Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач | УК-2.3; ОПК-1.2; ОПК-4.2 |
| Б1.О.02.03 | Инженерная аналитика | ОПК-4.1; ОПК-4.2 |
| Б1.О.02.04 | Логистика технологических процессов | ОПК-5.1; ОПК-5.3 |
| Б1.О.02.05 | Моделирование и оптимизация технологических процессов | УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3 |
| Б1.О.02.06 | Современные научно-технические проблемы технологических процессов | ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-5.1 |
| Б1.О.02.07 | Прикладная термодинамика и кинетика | ОПК-1.1; ОПК-4.1 |
| Б1.О.02.08 | Воздействие металлургических производств на экологию и здоровье человека | ОПК-1.1 |
| Б1.О.02.09 | Технология наноматериалов | ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3 |
| Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | УК-6.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3 |
| Б1.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4 |
| Б1.В.01.01 | Технология управления временем | УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4 |
| Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3 |
| Б1.В.01.03 | Экономический анализ и управление производством | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 |
| Б1.В.01.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1) | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4 |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Этика и культура управления | УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4 |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.4; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-6.4; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.1 |
| Б1.В.02.ДВ.01 | Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2) | ПК-1.1; ПК-1.3 |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Инновационные технологии повышения качества стали | ПК-1.1; ПК-1.3 |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Современные процессы улучшения качества продукции металлургического передела | ПК-1.1; ПК-1.3 |
| Б1.В.02.ДВ.02 | Дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3) | ПК-3.1 |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных прокатных цехов | ПК-3.1 |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | Проектирование и оборудование прокатных цехов | ПК-3.1 |
| Б1.В.02.ДВ.03 | Дисциплины (модули) по выбору 4 (ДВ.4) | ПК-2.1; ПК-2.3 |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов по производству цветных металлов и дальнейшей прокатки | ПК-2.1; ПК-2.3 |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | Проектирование современных предприятий по выпуску проката цветных металлов | ПК-2.1; ПК-2.3 |
| Б1.В.02.ДВ.04 | Дисциплины (модули) по выбору 5 (ДВ.5) | ПК-2.2 |
| Б1.В.02.ДВ.04.01 | Современное производство цветных металлов для последующей операции прокатки | ПК-2.2 |
| Б1.В.02.ДВ.04.02 | Современные достижения в производстве деформируемых и литейных сплавов тяжелых и легких цветных металлов | ПК-2.2 |
| Б1.В.02.ДВ.05 | Дисциплины (модули) по выбору 6 (ДВ.6) | ПК-1.2 |
| Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов черной металлургии | ПК-1.2 |
| Б1.В.02.ДВ.05.02 | Современные планировочные решения цехов черной металлургии | ПК-1.2 |
| Б1.В.02.ДВ.06 | Дисциплины (модули) по выбору 7 (ДВ.7) | ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б1.В.02.ДВ.06.01 | Теория и технология обработки металлов давлением | ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б1.В.02.ДВ.06.02 | Теория производства прокатной продукции | ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б2 | Практика | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-3.3; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б2.О | Обязательная часть | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-3.3; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.1 |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа | ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3 |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика (часть 1) | ОПК-3.3; ОПК-4.2; ПК-2.1 |
| Б2.В | Часть, формируемая участниками образовательных отношений | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б2.В.01(П) | Технологическая практика (часть 2) | ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |

| Индекс | Наименование | Формируемые компетенции |
|---|---|---|
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б3.О | Обязательная часть | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3 |
| ФТД | Факультативные дисциплины | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1 |
| ФТД.01 | Основы бережливого производства | УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3 |
| ФТД.02 | Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма | УК-6.1 |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| УК-1 | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК |
| УК-1.1 | Выявляет проблемную ситуацию, определяет этапы ее разрешения с учетом вариативных контекстов | - |
| Б1.О.01 | Универсальный модуль | |
| Б1.О.01.02 | Методология научного познания | |
| Б1.О.01.04 | Устойчивое развитие и стратегия компании | |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.03 | Экономический анализ и управление производством | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Основы бережливого производства | |
| УК-1.2 | Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для выработки стратегии действий по разрешению проблемной ситуации | - |
| Б1.О.01 | Универсальный модуль | |
| Б1.О.01.02 | Методология научного познания | |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.03 | Экономический анализ и управление производством | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Основы бережливого производства | |
| УК-1.3 | Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации на основе системного подхода, оценивает их преимущества и риски | - |
| Б1.О.01 | Универсальный модуль | |
| Б1.О.01.02 | Методология научного познания | |
| Б1.О.01.04 | Устойчивое развитие и стратегия компании | |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.05 | Моделирование и оптимизация технологических процессов | |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.03 | Экономический анализ и управление производством | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.01 | Основы бережливого производства | |
| УК-1.4 | Грамотно, логично, аргументированно формулирует собственные суждения и оценки; предлагает стратегию действий | - |
| Б1.О.01 | Универсальный модуль | |
| Б1.О.01.02 | Методология научного познания | |
| Б1.О.01.04 | Устойчивое развитие и стратегия компании | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2 | Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК |
| УК-2.1 | Выстраивает этапы работы над проектом с учетом последовательности их реализации, определяет этапы жизненного цикла проекта | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.2 | Определяет проблему, на решение которой направлен проект, грамотно формулирует цель проекта; определяет исполнителей проекта | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.3 | Проектирует решение конкретных задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | - |
| Б1.О.01 | Универсальный модуль | |
| Б1.О.01.03 | Разработка и реализация проектов 1 | |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.02 | Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач | |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-2.4 | Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; контролирует исполнение проекта, оценивает риски и результаты проекта | - |
| Б1.О.01 | Универсальный модуль | |
| Б1.О.01.03 | Разработка и реализация проектов 1 | |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3 | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК |
| УК-3.1 | Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде | - |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере | |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Этика и культура управления | |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.2 | Учитывает в совместной деятельности особенности поведения и общения разных людей | - |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере | |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Этика и культура управления | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.3 | Устанавливает разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели | - |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере | |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Этика и культура управления | |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-3.4 | Понимает результаты (последствий) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения поставленной цели, контролирует их выполнение | - |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.ДВ.01.01 | Управление конфликтами и стрессами в профессиональной сфере | |
| Б1.В.01.ДВ.01.02 | Этика и культура управления | |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4 | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК |
| УК-4.1 | Выбирает на государственном и иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные (жесты, мимика) средства взаимодействия с партнерами, используя информационно-коммуникативные технологии и учитывая специфику контактного и дистанционного коммуникативного взаимодействия | - |
| Б1.О.01 | Универсальный модуль | |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-4.2 | Ведет деловую переписку на государственном и иностранном(ых) языке(ах), учитывая особенности делового эпистолярного стиля, выполняет перевод академических текстов с иностранного(ых) на государственный язык и обратно, учитывая их жанровую специфику и целевую аудиторию | - |
| Б1.О.01 | Универсальный модуль | |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| УК-4.3 | Ведет устные деловые разговоры в манере, приемлемой с точки зрения профессиональной (корпоративной) культуры собеседника на государственном и иностранном(ых) языке(ах) | - |
| Б1.О.01 | Универсальный модуль | |
| Б1.О.01.01 | Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации | |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5 | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК |
| УК-5.1 | Использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных сообществ | - |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.2 | Уважительно относится к историческому наследию и социокультурным традициям различных народов | - |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-5.3 | Взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции | - |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.02 | Эффективная коммуникация в профессиональной сфере | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6 | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | УК |
| УК-6.1 | Применяет рефлексивные методы в процессе оценки разнообразных ресурсов (личностных, психофизиологических, ситуативных, временных и т.д.), используемых для решения задач самоорганизации и саморазвития | - |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.01 | Технология управления временем | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ФТД.02 | Гражданское население в противодействии распространению идеологии терроризма | |
| УК-6.2 | Определяет приоритеты собственной деятельности, выстраивает планы их достижения | - |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.01 | Технология управления временем | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.3 | Формулирует цели собственной деятельности, определяет пути их достижения с учетом ресурсов, условий, средств, временной перспективы развития деятельности и их реализует | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.01 | Технология управления временем | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| УК-6.4 | Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов для совершенствования своей деятельности | - |
| Б1.В.01 | Универсальный вариативный модуль | |
| Б1.В.01.01 | Технология управления временем | |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1 | Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи, на основе фундаментальных знаний в области металлургии | ОПК |
| ОПК-1.1 | Использует законы и методы математических и естественных наук при решении научно-исследовательских и производственных задач | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.07 | Прикладная термодинамика и кинетика | |
| Б1.О.02.08 | Воздействие металлургических производств на экологию и здоровье человека | |
| Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1.2 | Решает производственные задачи из области металлургии с применением фундаментальных знаний | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.01 | Энерго- и ресурсосбережение в металлургическом производстве | |
| Б1.О.02.02 | Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач | |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-1.3 | Решает исследовательские задачи из области металлургии с применением фундаментальных знаний | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2 | Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии | ОПК |
| ОПК-2.1 | Разрабатывает научно-технические отчеты | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2.2 | Разрабатывает проектную и служебную документацию | - |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.09 | Технология наноматериалов | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-2.3 | Оформляет научные публикации, обзоры и рецензии | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.06 | Современные научно-технические проблемы технологических процессов | |
| Б1.О.02.09 | Технология наноматериалов | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3 | Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области системы менеджмента качества | ОПК |
| ОПК-3.1 | Участвует в управлении профессиональной деятельностью | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.01 | Энерго- и ресурсосбережение в металлургическом производстве | |
| Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3.2 | Предлагает эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.01 | Энерго- и ресурсосбережение в металлургическом производстве | |
| Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-3.3 | Понимает основные требования к качеству продукции производимой в металлургии | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.01 | Энерго- и ресурсосбережение в металлургическом производстве | |
| Б1.О.02.10 | Организация экспертиз | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика (часть 1) | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4 | Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности | ОПК |
| ОПК-4.1 | Осуществляет самостоятельный поиск, анализ и отбор информации при проведении научных исследований | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.03 | Инженерная аналитика | |
| Б1.О.02.05 | Моделирование и оптимизация технологических процессов | |
| Б1.О.02.06 | Современные научно-технические проблемы технологических процессов | |
| Б1.О.02.07 | Прикладная термодинамика и кинетика | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.2 | Применяет правила поиска, отбора и использования информации в практической технической деятельности | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| Б1.О.02.02 | Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач | |
| Б1.О.02.03 | Инженерная аналитика | |
| Б1.О.02.05 | Моделирование и оптимизация технологических процессов | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика (часть 1) | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-4.3 | Применяет правила преобразования информации, необходимые для её хранения | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.05 | Моделирование и оптимизация технологических процессов | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5 | Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях | ОПК |
| ОПК-5.1 | Оценивает результаты научно-технических разработок в отрасли металлургии и смежных областях | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.04 | Логистика технологических процессов | |
| Б1.О.02.06 | Современные научно-технические проблемы технологических процессов | |
| Б1.О.02.09 | Технология наноматериалов | |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5.2 | Оценивает результаты научных исследований в отрасли металлургии и смежных областях | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.09 | Технология наноматериалов | |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ОПК-5.3 | Обосновывает собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях | - |
| Б1.О.02 | Общепрофессиональный модуль | |
| Б1.О.02.04 | Логистика технологических процессов | |
| Б1.О.02.09 | Технология наноматериалов | |
| Б2.О.01(У) | Научно-исследовательская работа | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1 | Способен определять организационно-технические меры по производству специальных сталей и сплавов | ПК |
| ПК-1.1 | Проектирует и контролирует работу технологических подразделений по обеспечению качества специальных сталей и сплавов | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Инновационные технологии повышения качества стали | |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Современные процессы улучшения качества продукции металлургического передела | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая практика (часть 2) | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| ПК-1.2 | Обеспечивает бесперебойную работу основного технологического оборудования | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б1.В.02.ДВ.05.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов черной металлургии | |
| Б1.В.02.ДВ.05.02 | Современные планировочные решения цехов черной металлургии | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-1.3 | Анализирует обеспеченность цеха основными и вспомогательными материалами, энергоносителями | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.ДВ.01.01 | Инновационные технологии повышения качества стали | |
| Б1.В.02.ДВ.01.02 | Современные процессы улучшения качества продукции металлургического передела | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая практика (часть 2) | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2 | Способен организовывать согласованную работу подразделений по производству и выпуску проката из цветных металлов | ПК |
| ПК-2.1 | Координирует работу смежных цехов по соблюдению своевременной поставке основных, вспомогательных материалов, сменного оборудования, отгрузке готовой продукции при производстве проката цветных металлов | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов по производству цветных металлов и дальнейшей прокатки | |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | Проектирование современных предприятий по выпуску проката цветных металлов | |
| Б2.О.02(П) | Технологическая практика (часть 1) | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2.2 | Анализирует показатели работы технологических участков цеха по выпуску проката и смежных цехов по производству цветных металлов | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.ДВ.04.01 | Современное производство цветных металлов для последующей операции прокатки | |
| Б1.В.02.ДВ.04.02 | Современные достижения в производстве деформируемых и литейных сплавов тяжелых и легких цветных металлов | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-2.3 | Организует работу технологических подразделений по производству и выпуску проката цветных металлов | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.ДВ.03.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных цехов по производству цветных металлов и дальнейшей прокатки | |
| Б1.В.02.ДВ.03.02 | Проектирование современных предприятий по выпуску проката цветных металлов | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |

| Индекс | Содержание | Тип |
|---|---|---|
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3 | Способен определить организационно-технические меры по выпуску проката цветных металлов и сплавов | ПК |
| ПК-3.1 | Обеспечивает бесперебойную работу и контроль состояния оборудования для выпуска проката | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.01 | Разработка и реализация проектов 2 | |
| Б1.В.02.ДВ.02.01 | Оборудование и объемно-планировочные решения современных прокатных цехов | |
| Б1.В.02.ДВ.02.02 | Проектирование и оборудование прокатных цехов | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3.2 | Проектирует и контролирует работу технологических процессов проката металла на основе современных технико-экономических требований | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.ДВ.06.01 | Теория и технология обработки металлов давлением | |
| Б1.В.02.ДВ.06.02 | Теория производства прокатной продукции | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая практика (часть 2) | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| ПК-3.3 | Контролирует и анализирует состояние оборудования для выполнения графика производственного процесса | - |
| Б1.В.02 | Профессиональный модуль | |
| Б1.В.02.ДВ.06.01 | Теория и технология обработки металлов давлением | |
| Б1.В.02.ДВ.06.02 | Теория производства прокатной продукции | |
| Б2.В.01(П) | Технологическая практика (часть 2) | |
| Б2.В.02(Пд) | Преддипломная практика | |
| Б3.О.01 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |