

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сибирский государственный индустриальный университет

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ Юрьев А.Б.

"__" _____ 20__ г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 5 от 25.01.2024

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

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024

Учебный год 2024-2025


Образовательный стандарт (ФГОС) № 308 от 24.04.2018

Форма обучения: Очная

Срок получения образования: 2 г.

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

 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: 01-03-2024 13:42:44 [ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ](#)

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	3			6							
Вид практики: производственная практика Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика			55	+	6							
Преддипломная практика	2	4			8							
Вид практики: производственная практика Тип практики: преддипломная практика			55	+	8							
Научно-исследовательская работа	1	4			4							
Вид практики: учебная практика Тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)			55	+	4							
Технологическая практика (часть 1)	2	3			2							
Вид практики: производственная практика Тип практики: технологическая (проектно-технологическая) практика			55	+	2							
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
Б1.0	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
Б1.0.01	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
Б1.0.01.01	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.0.01.02	Методология научного познания	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4
Б1.0.01.03	Разработка и реализация проектов 1	УК-2.3; УК-2.4
Б1.0.01.04	Устойчивое развитие и стратегия компании	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4
Б1.0.02	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
Б1.0.02.01	Энерго- и ресурсосбережение в металлургическом производстве	ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.0.02.02	Компьютерные системы моделирования для решения технологических задач	УК-2.3; ОПК-1.2; ОПК-4.2
Б1.0.02.03	Инженерная аналитика	ОПК-4.1; ОПК-4.2
Б1.0.02.04	Логистика технологических процессов	ОПК-5.1; ОПК-5.3
Б1.0.02.05	Моделирование и оптимизация технологических процессов	УК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3
Б1.0.02.06	Современные научно-технические проблемы технологических процессов	ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-5.1
Б1.0.02.07	Прикладная термодинамика и кинетика	ОПК-1.1; ОПК-4.1
Б1.0.02.08	Воздействие металлургических производств на экологию и здоровье человека	ОПК-1.1
Б1.0.02.09	Технология наноматериалов	ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.0.02.10	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
БЗ	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
БЗ.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
БЗ.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, выработать 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	Участствует 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	
Тип задач проф. деятельности:	технологический	
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)	

Индекс	Содержание	Тип
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.О.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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	

Индекс	Содержание	Тип
Б1.В.02.ДВ.03.02	Проектирование современных предприятий по выпуску проката цветных металлов	
Б2.В.02(Пд)	Преддипломная практика	
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	