

22.04.02 Metallurgy Программа магистратуры «Обогащение и подготовка сырья к металлургической переработке» Учебные предметы, курсы, дисциплины (модули)	
Блок 1. Дисциплины (модули)	
Обязательная часть	
Б1.О.01	Модуль 1 Межличностная и межкультурная коммуникация
Б1.О.01.01	Философия технических наук
Б1.О.01.02	Иностранный язык
Б1.О.01.03	Современные методы управления производственным коллективом
Б1.О.02	Модуль 2 Методология научной и производственной деятельности
Б1.О.02.01	Теория инженерного эксперимента
Б1.О.02.02	Методология научных исследований
Б1.О.02.03	Право интеллектуальной собственности
Б1.О.03	Модуль 3 Материаловедение и технология материалов в горно-металлургической отрасли
Б1.О.03.01	Технологическая минералогия
Б1.О.03.02	Современные проблемы металлургии и материаловедения

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.01	Модуль 4 Инновационные и энергосберегающие технологии в добыче, обогащении и металлургии
Б1.В.01.01	Инновационные методы добычи руд цветных металлов
Б1.В.01.02	Инновационные и энергосберегающие технологии подготовки сырья к обогащению
Б1.В.01.03	Энергосберегающие технологии в металлургии
Б1.В.02	Модуль 5 Управление качеством
Б1.В.02.01	Менеджмент качества
Б1.В.02.02	Управление качеством рудного сырья
Б1.В.02.03	Опробование минерального сырья
Б1.В.03	Модуль 6 Теория, технология и техника процессов переработки сырья
Б1.В.03.01	Теория, технология и техника процессов измельчения минерального сырья
Б1.В.03.02	Теория и технология флотации
Б1.В.03.03	Технология и техника обогащения медных и медно-цинковых руд
Б1.В.03.04	Гидрохимические методы обогащения руд
Б1.В.04	Модуль 7 Цифровизация и автоматизация технологических процессов
Б1.В.04.01	Цифровизация технологических процессов
Б1.В.04.02	Основы АСУТП обогатительных фабрик
Б1.В.05	Модуль 8 Управление проектами и технико-экономическая оценка инновационных решений
Б1.В.05.01	Управление проектами
Б1.В.05.02	Проектирование обогатительных фабрик
Б1.В.05.03	Экономика горно-обогатительного предприятия

Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.1
Б1.В.ДВ.01.01	Модуль 9.1 Промышленная безопасность опасных производственных объектов
Б1.В.ДВ.01.01.01	Российское законодательство в области промышленной безопасности
Б1.В.ДВ.01.01.02	Техническое регулирование
Б1.В.ДВ.01.02	Модуль 9.2 Экологическая безопасность
Б1.В.ДВ.01.02.01	Российское законодательство в области экологической безопасности
Б1.В.ДВ.01.02.02	Экологический мониторинг
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
Б1.В.ДВ.02.01	Модуль 10.1 Управление изменениями в производстве
Б1.В.ДВ.02.01.01	Теория и методы принятия решений
Б1.В.ДВ.02.01.02	Управление изменениями
Б1.В.ДВ.02.01.03	Управление многофункциональными командами электрохозяйств предприятий
Б1.В.ДВ.02.02	Модуль 10.2 Методы повышения эффективности производства
Б1.В.ДВ.02.02.01	Принятие инженерных решений
Б1.В.ДВ.02.02.02	Проектное управление
Б1.В.ДВ.02.02.03	Управление производственным коллективом

ФТД.Факультативные дисциплины

ФТД.01	Факультативный модуль Эмоциональный интеллект
ФТД.02	Факультативный модуль Английский язык для специалистов и руководителей обогатительных предприятий