

Учебные предметы, курсы, дисциплины (модули),
предусмотренные образовательной программой

Металлургия

Современные технологии производства черных металлов

	Дисциплины (модули)
	Обязательная часть
Модуль	Основы организационно-управленческой и инновационной деятельности
1.1.1	Управление интеллектуальной собственностью
1.1.2	Моделирование и оптимизация технологических процессов
1.1.3	Новые металлургические технологии
1.1.4	Цифровизация производства
1.1.5	Технологический менеджмент автоматизированных производств
Модуль	Научные основы технологии современной металлургии
1.2.1	Методология научных исследований
1.2.2	Теоретические основы металлургических процессов
1.2.3	Научно-исследовательская работа
1.2.4	Отечественное и мировое производство черных металлов: анализ и доминирующие тенденции
	Формируемая участниками образовательных отношений
Модуль	Способы и методы оценки качества металлургической продукции
1.3.1	Современные проблемы металлургии и материаловедения
1.3.2	Современные методы контроля качества металлургической продукции
Модуль	Оптимизация современных металлургических процессов
1.4.1	Энергосбережение и комплексное использование сырья и отходов на предприятиях черной металлургии
1.4.2	Информационные технологии в металлургии
1.4.3	Проектирование металлургических цехов
1.4.4	Управление технологическими процессами в металлургии
	По выбору студента
ТОП 1. Современные процессы производства черных металлов	
Модуль	Современные процессы производства черных металлов
1.5.1	Технология процесса производства черных металлов
1.5.2	Методы анализа и прогноза технологических режимов доменной плавки
1.5.3	Технологическое проектирование процессов производства черных металлов
ТОП 2. Современные процессы и технологии литейного производства	
Модуль	Современные процессы и технологии литейного производства
1.6.1	Теория литейных процессов
1.6.2	Прогрессивные технологии литейного производства
1.6.3	Технологическое проектирование литейного производства
ТОП 3. Современные процессы обработки металлов давлением	
Модуль	Современные процессы обработки металлов давлением
1.7.1	Теория ОМД
1.7.2	Методы анализа и прогноза технологических режимов ОМД
1.7.3	Проектирование технологических процессов ОМД

Б.3	Государственная итоговая аттестация
Модуль	Государственная итоговая аттестация
	Обязательная часть
3.1.1	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
	Факультативы
	По выбору студента
Модуль	Управление проектами
4.1.1	Управление проектами
Модуль	Межкультурная коммуникация
4.2.1	Межкультурная коммуникация