

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Котова Лариса Анатольевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 12.08.2023 13:31:15
Уникальный программный ключ:
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
Новотроицкий филиал

Аннотация рабочей программы дисциплины

История металлургической отрасли

Закреплена за подразделением Кафедра металлургических технологий и оборудования (Новотроицкий филиал)

Направление подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Профиль Металлургические машины и оборудование

| | | |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Квалификация | Бакалавр | |
| Форма обучения | заочная | |
| Общая трудоемкость | 2 ЗЕТ | |
| Часов по учебному плану | 72 | Формы контроля на курсах: зачет 4 |
| в том числе: | | |
| аудиторные занятия | 18 | |
| самостоятельная работа | 50 | |
| часов на контроль | 4 | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 4 | | Итого | |
|-------------------|----|----|-------|----|
| | уп | рп | | |
| Практические | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Итого ауд. | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Контактная работа | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Сам. работа | 50 | 50 | 50 | 50 |
| Часы на контроль | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Итого | 72 | 72 | 72 | 72 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|-----|---|
| 1.1 | Приобретение знаний о системе взаимодействия культуры и отраслей народного хозяйства, связанных с созданием, производством и распространением металлургии; |
| 1.2 | Заложить основы теоретической базы и практических навыков по отдельным вопросам технологии, способствовать успешному освоению материала металлургических дисциплин; |
| 1.3 | Ознакомить с историей становления металлургии как отрасли; |
| 1.4 | Разъяснить роль и задачи металлургического производства, перспективы его дальнейшего развития. |

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Блок ОП: | | ФТД |
|------------|---|-----|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Детали машин | |
| 2.1.2 | Деформационные методы наноструктурирования металлов | |
| 2.1.3 | Основы технологии машиностроения | |
| 2.1.4 | Математика | |
| 2.1.5 | Материаловедение | |
| 2.1.6 | Механика жидкости и газа | |
| 2.1.7 | Теория вероятностей и математическая статистика | |
| 2.1.8 | Теория механизмов и машин | |
| 2.1.9 | Теплотехника | |
| 2.1.10 | Технология конструкционных материалов | |
| 2.1.11 | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений | |
| 2.1.12 | Физика | |
| 2.1.13 | Электротехника | |
| 2.1.14 | Аналитическая геометрия и векторная алгебра | |
| 2.1.15 | Информатика | |
| 2.1.16 | Русский язык | |
| 2.1.17 | Химия | |
| 2.1.18 | История | |
| 2.1.19 | Социология | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |
| 2.2.1 | Динамика и прочность технологических машин | |
| 2.2.2 | Курсовая научно-исследовательская работа (часть 2) | |
| 2.2.3 | Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.4 | Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы | |
| 2.2.5 | Промышленная экология | |
| 2.2.6 | Эксплуатация и ремонт металлургических машин | |

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

Знать:

ОПК-6-31 Историю развития металлургического производства

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач

Знать:

УК-1-31 Основы металлургических технологий

ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий

Уметь:

| |
|---|
| ОПК-6-У1 Ориентироваться в историческом процессе развития металлургии |
| УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Уметь: |
| УК-1-У1 Самостоятельно работать с исследованиями и историко-книжными источниками по истории металлургии |
| ОПК-6: Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий |
| Владеть: |
| ОПК-6-В1 Навыками конспектирования и анализа изучаемого материала |
| УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, умение анализировать процессы и системы с использованием соответствующих аналитических, вычислительных и экспериментальных методов, применять системный подход для решения поставленных задач |
| Владеть: |
| УК-1-В1 Методикой подготовки докладов и сообщений для практических занятий |

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Формируемые индикаторы компетенций | Литература и эл. ресурсы | Примечание | КМ | Выполняемые работы |
|-------------|--|----------------|-------|---|--|------------|----|--------------------|
| | Раздел 1. Древнейшие металлы человечества | | | | | | | |
| 1.1 | География древнейшего использования металлов. Добыча сырья, способы переработки /Пр/ | 4 | 2 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | Р1 |
| 1.2 | Древние металлы /Пр/ | 4 | 1 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.1 Л2.4 Э1 Э2 Э3 | | | Р1 |
| 1.3 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 4 | 8 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | Р1 |
| | Раздел 2. Зарождение металлургического производства | | | | | | | |
| 2.1 | Периодизация истории человечества и металлургия. Минералы железа в древней истории человечества /Пр/ | 4 | 1 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | Р1 |
| 2.2 | Металлургические технологии древности /Пр/ | 4 | 1 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1 Э1 Э2 Э3 | | | Р1 |
| 2.3 | Подготовка к практическому занятию /Ср/ | 4 | 8 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | Р1 |
| | Раздел 3. Древняя металлургия | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|--|--|--|----|
| 3.1 | Тигельное производство ковкого железа. Производство железа в сыродутном горне /Пр/ | 4 | 1 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| Раздел 4. Metallургия средневековья | | | | | | | | |
| 4.1 | Появление штукофенной плавки. Каталонский горн. Блауофен /Пр/ | 4 | 1 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| 4.2 | Применение металлургических технологий в средние века /Пр/ | 4 | 1 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| 4.3 | Подготовка к практическому занятию /Ср/ | 4 | 8 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| Раздел 5. Развитие металлургии чугуна | | | | | | | | |
| 5.1 | Первые доменные печи. Очистка чугуна от примесей. Эволюция коксования угля /Пр/ | 4 | 1 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| 5.2 | Эволюция производства чугуна /Пр/ | 4 | 2 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| 5.3 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 4 | 8 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л1.1Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| Раздел 6. Формирование современной двухступенчатой технологии извлечения железа из руд | | | | | | | | |
| 6.1 | Переход к массовому производству стали. Новые процессы передела чугуна в сталь. Появление кислородно-конвертерной плавки /Пр/ | 4 | 2 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| 6.2 | История производства стали /Пр/ | 4 | 2 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| 6.3 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 4 | 8 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| Раздел 7. История электрометаллургии стали | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---|----|---|------------------------------|--|-----|----|
| 7.1 | Первые электрические печи. От гальванического элемента к ДСП /Пр/ | 4 | 1 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л2.1 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| Раздел 8. Развитие металлургии в России | | | | | | | | |
| 8.1 | Металлургия древней Руси. Развитие металлургического производства в средние века. Преобразования Петра I. Становление современного металлургического комплекса России /Пр/ | 4 | 1 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| 8.2 | Зарождение металлургического производства на Руси; Развитие металлургии в России в допетровское время; Развитие металлургии в России после Петра I /Пр/ | 4 | 1 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л2.3 Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| 8.3 | Подготовка к практическим занятиям /Ср/ | 4 | 10 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | Л2.4Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | | P1 |
| 8.4 | Зачет по результатам работы в семестре /Зачёт/ | 4 | 4 | УК-1-31 УК-1-У1 УК-1-В1 ОПК-6-31 ОПК-6-У1 ОПК-6-В1 | | | КМ1 | P1 |