

Рабочая программа утверждена
решением Учёного совета
ВФ НИТУ «МИСИС»

от «30» мая 2024г.
протокол № 7-24

Рабочая программа дисциплины (модуля) Введение в специальность

Закреплена за кафедрой
Направление подготовки
Профиль

Электротехнологии
22.03.02 Металлургия
Металлургия черных металлов

Квалификация **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану
в том числе:
аудиторные занятия
самостоятельная работа

зачет 1

72 Формы контроля в семестрах:
18
54

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	19			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	18	36	18	36
Итого ауд.	18	36	18	36
Контактная работа	18	36	18	36
Сам. работа	54	36	54	36
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

дтн, Проф., Сафонов Владимир Михайлович

Рабочая программа

Введение в специальность

Разработана в соответствии с ОС ВО:

Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия (приказ от 02.04.2021 г. № 119 о.в.)

Составлена на основании учебного плана:

22.03.02 Metallургия, ЭМ-24.plx Metallургия черных металлов, утвержденного Ученым советом ВФ НИТУ "МИСИС" 28.12.2023, протокол № 5-23

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Электрометаллургии

Протокол от 27.05.2024 г., № 9

Зав. кафедрой Еланский Д.Г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

- 1.1 Изучить индустриальное наследие цивилизации и историю развития металлургии во взаимосвязи с социально-политической историей общества. Сформировать интерес к фундаментальным знаниям как основе научной оценки явлений природы и металлургических процессов в частности. Развить способности рассмотрения процессов становления и функционирования металлургической науки в социокультурной среде. Ознакомить с особенностями передачи знаний и организацией систем образования, причинами их обновления в истории человечества.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:

ФТД

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

2.1.1 Физика

2.1.2 Химия

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

2.2.1 Ресурсосбережение в металлургии

2.2.2 Теория и технология производства стали

2.2.3 Основы металлургии

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ

УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-5.2: Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения

Знать:

УК-5.2-32 основными идеями и решениями в своей профессиональной деятельности

УК-5.2-31 самостоятельно осуществлять поиск вариантов применения различных разделов металлургической науки в профессиональной деятельности;

Уметь:

УК-5.2-У2 анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

УК-5.2-У1 самостоятельно осуществлять поиск вариантов применения различных разделов металлургической науки в профессиональной деятельности;

Владеть:

УК-5.2-В2 анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества

УК-5.2-В1 основными идеями и решениями в своей профессиональной деятельности;

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Научно-образовательная роль технического наследия цивилизации. Индекс развития человеческого потенциала.					
1.1	Научно-образовательная роль технического наследия цивилизации. Индекс развития человеческого потенциала. /Лек/	1	6	УК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Самостоятельное изучение литературы. Проработка лекционного материала. /Ср/	1	6	УК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 2. Предыстория науки и промышленной технологии. Особая роль металлургии в формировании основ цивилизации.					

2.1	Предыстория науки и промышленной технологии. Особая роль металлургии в формировании основ цивилизации. /Лек/	1	4	УК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Самостоятельное изучение литературы. Проработка лекционного материала. /Ср/	1	6	УК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 3. Металлургия в эпоху Промышленной революции, естественное и гуманитарное знание 18-19 вв.					
3.1	Металлургия в эпоху Промышленной революции, естественное и гуманитарное знание 18-19 вв. /Лек/	1	6	УК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Самостоятельное изучение литературы. Проработка лекционного материала. /Ср/	1	6	УК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 4. Черная металлургия, естественное и гуманитарное знание в XX - начале XIX века					
4.1	Черная металлургия, естественное и гуманитарное знание в XX - начале XIX века /Лек/	1	4	УК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Самостоятельное изучение литературы. Проработка лекционного материала. /Ср/	1	6	УК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 5. Современная наука и образование. Перспективы развития науки и образования в будущем					
5.1	Современная наука и образование. Перспективы развития науки и образования в будущем /Лек/	1	12	УК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
5.2	Самостоятельное изучение литературы. Проработка лекционного материала. /Ср/	1	6	УК-5.2	Л1.1 Э1 Э2 Э3 Э4	
	Раздел 6. История создания и развития МИСиС					
6.1	История создания и развития МИСиС /Лек/	1	4	УК-5.2	Л1.1 Э3 Э4	
6.2	Самостоятельное изучение литературы. Проработка лекционного материала. /Ср/	1	6	УК-5.2	Л1.1 Э3 Э4	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

5.1. Вопросы для самостоятельной подготовки к экзамену (зачёту с оценкой)

Список вопросов ПК-1.2, УК-3.3

1. Вузы: интеграция науки и образования при обучении студентов.
2. История развития МИСиС с 1919 г по настоящее время.
3. Перспективы развития МИСиС – национальный исследовательский технологический университет.
4. Проекты создания национальных исследовательских университетов в РФ как интеграция научных исследований и обучения студентов.
5. Проекты создания федеральных университетов в регионах России.
6. Создание институтов в структуре университета МИСиС с целью повышения качества подготовки специалистов.
7. Переход на двухуровневую подготовку специалистов (бакалавров и магистров): цели и сроки.
8. Преподаватели кафедры МСиФ, интеграция науки и преподавания в работе профессоров, докторов наук кафедры.
9. История развития черной металлургии: производство и научные исследования.
10. Технологические схемы современного металлургического производства; теоретическое обоснование и критика этих схем.
11. Развитие сталеплавильного производства от Бессемеровского конвертера до современных кислородных конвертеров.
12. Развитие электросталеплавильного производства в наши дни на примере ЛПК г. Выксы.
13. Мини-заводы в черной металлургии. Причины их появления и перспективы строительства новых мини-заводов.
14. Доменные печи в России от М.В. Ломоносова до наших дней; интеграция науки, технологии и подготовки специалистов.
15. Вклад М.В. Ломоносова в интеграцию науки и образования, и развития черной металлургии (открытие закона сохранения энергии, создание Московского университета, работа «Начала металлургии» и др.)
16. Современные сверхмощные дуговые сталеплавильные печи и новые технологии производства стали (на примере ДСП в ЛПК г. Выксы).
17. Подготовка кадров для металлургических заводов г. Выксы и региона в ВФ МИСиС.
18. Теоретическое обоснование новых внепечных технологий рафинирования стали.
19. Насущная необходимость изучения иностранного (английского) языка в вузе для получения высокой квалификации инженера-металлурга.
20. Роль английского языка в интеграции науки и образования.

5.2. Перечень работ, выполняемых по дисциплине (модулю, практике, НИР) - эссе, рефераты, практические и расчетно-графические работы, курсовые работы, проекты и др.				
ПК-1.2, УК-3.3 Тест №1 Тест №2				
5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)				
Экзамен не предусмотрен.				
5.4. Методика оценки освоения дисциплины (модуля, практики. НИР)				
Обучающийся для получения зачета должен выполнить все работы, указанные в данном разделе. Оценка формируется как среднеарифметическая из оценок за ответы на вопросы на зачете и домашние задания.				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л1.1	Черноусов П.И.,Мапельман В.М., Голубев О.В. Черноусов П.И.,Мапельман В.М., Голубев О.В.	Металлургия железа в истории цивилизации: учебное пособие	Электронный каталог	Москва МИСиС, 2006
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э1	Черноусов П.И., Травянов А.Я., Неделин С.В. История металлургии и мировое металлургическое производство. Учебное пособие для практических занятий. - М.: МИСиС, 1999.- 97 с		http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=1963	
Э2	Сорокин М.Л., Макарова О.Б. Введение в специальность. Раздел: История металлургии, Ч1, Электронная библиотека, Москва 1997		http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=5431	
Э3	Черноусов П.И., Мапельман В.М., Неделин С.В. История науки и образования. Раздел 1. Зарождение металлургического производства: Учеб. пособие. – М.: МИСиС, 2002, - 57 с.		http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=2700	
Э4	Черноусов П.И., Мапельман В.М., Неделин С.В. История науки и образования. Раздел 2. Металлургия Древнего мира: Учеб. пособие. – М.: МИСиС, 2002, - 59 с.		http://elibrary.misis.ru/action.php?kt_path_info=ktcore.SecViewPlugin.actions.document&fDocumentId=2706	
6.3 Перечень программного обеспечения				
П.1	MS Office			
П.2	LMS Canvas			
П.3	Microsoft PowerPoint			
П.4	Microsoft Excel			
П.5	Microsoft Word			
П.6	MS Teams			
6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных				
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
Ауд.	Назначение	Оснащение		
1	История науки и образования	компьютер, проектор, экран, интерактивная доска комплект тематических презентаций, доступ к		
1	История науки и образования	компьютер, проектор, экран, интерактивная доска комплект тематических презентаций, доступ к		
6	История науки и образования	Компьютеры, доступ к интернету		
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ				
Весь курс разделен на самостоятельные взаимосвязанные части, т.е. имеет модульное построение. Развитие самостоятельности студентов достигается индивидуализацией домашних заданий и вопросов для внутрисеместрового				

контроля знаний. Это обеспечивается методическими разработками, созданными в электронном формате, существенно повышающими эффективность самостоятельной работы студентов.

Лекции проводятся с использованием мультимедийных технологий в специально оборудованных аудиториях, при этом лекционный материал демонстрируется с использованием графического редактора Power Point.

При выполнении домашних заданий осваиваются классические методы изучения вопроса. Такая возможность обеспечивается рациональным использованием времени при проведении лекций с широким привлечением мультимедийной техники, и Интернета, а также формированием требований к подготовке студентов по предшествующим дисциплинам.

Дисциплина требует значительного объема самостоятельной работы. Отдельные учебные вопросы выносятся на самостоятельную проработку и контролируются посредством текущей аттестации. При этом организуются групповые и индивидуальные консультации. Качественное освоение дисциплины возможно только при систематической самостоятельной работе, что поддерживается системой текущей и рубежной аттестации.