

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИМ. А.А. УГАРОВА

(филиал) федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

УТВЕРЖДЕНА

На заседании Методического совета
СТИ НИТУ «МИСиС»
Протокол №4 от «31» августа 2017 г.
Зам. директора по УМР, председатель МС

 Е.В. Ильичева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков**

(Наименование дисциплины)

22.03.02 Металлургия

(Направление подготовки)

Металлургия черных металлов
Теплотехника металлургических процессов
Обработка металлов и сплавов давлением

(Профиль подготовки)

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр
(Прикладной бакалавр)

Очная, заочная

(Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная)

Старый Оскол – 2017

Рабочая программа дисциплины (РПД) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций ПООП ВО на основании ООП и учебного(ых) плана(ов) СТИ НИТУ «МИСиС» по направлению(ям)

22.03.02 Metallurgy

(направление подготовки)

Рецензенты:

внутренний

Сазонов А.В., доцент, к.т.н.

(И.О.Фамилия должность, уч.звание, уч.степень)

внешний

Бондарчук А.А., начальник управления технического развития металлургических процессов ООО УК «МЕТАЛЛОИНВЕСТ», к.т.н.

(И.О.Фамилия должность, уч.звание, уч.степень)

Автор(ы):

Кожухов А.А.

доцент, д.т.н.

(Фамилия И.О.)

(должность, уч.звание, уч.степень)

(Фамилия И.О.)

(должность, уч.звание, уч.степень)

РПД обсуждена на заседании кафедры

металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой

Протокол № 08/17 от 27 июня 2017 г.

Зав. кафедрой

ММ

от

А.А.Кожухов

(кафедра)

 подпись

(И.О.Фамилия)

Протокол №

02/17

от

30 июня 2017 г.

Председатель НМСН

ММ

 подпись

А.А.Кожухов

(кафедра)

подпись

(И.О.Фамилия)

1. ЦЕЛЬ ПРАКТИКИ

Приобретение общего представления о структуре предприятий полного металлургического цикла, ознакомление с технологическими процессами и основным оборудованием основных цехов предприятия.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Приобретение первых практических навыков по производству металлопродукции. Знакомство с организацией работы в основных цехах металлургического предприятия. Знакомство с основными технологическими процессами и поточными линиями производства металлопродукции.

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Заводская в режиме экскурсии

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Практика проводится на предприятиях горно-металлургического комплекса Белгородской области. Время прохождения практики согласуется с руководством предприятия.

5. ТРЕБОВАНИЯ К КОНЕЧНЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КОМПЕТЕНСНОСТИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения данной практики студент должен **иметь представление:**

- о современных способах безотходной переработки сырья;
- о факторах, влияющих на качество готовой металлопродукции;
- об организации работы в отрасли производства металлопродукции.

Знать:

- характеристику, специализацию и направление предприятия;
- материально-техническую и сырьевую базу предприятия;
- особенности производства металлопродукции;
- меры безопасности при прохождении практики;
- риски производства, меры по безопасной эксплуатации оборудования и технологических процессов.

Уметь:

- пользоваться и анализировать литературные источники;
- выбирать рациональные способы переработки сырья;
- использовать фундаментальные общинженерные знания.

Владеть:

- терминологией;
- навыком поиска и анализа необходимой научно-технической информации.

| № п/п | ООП | | Содержание компетентности ООП |
|-------|-----------------|-----------------|---|
| | Код направления | Код компетенции | |
| 1 | 22.03.02 | ОК-3 | Способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия |
| 2 | 22.03.02 | ОК-5 | Способностью к самоорганизации и самообразованию |
| 3 | 22.03.02 | ОК-8 | Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий |
| 4 | 22.03.02 | ОПК-1 | Готовностью использовать фундаментальные общинженерные знания |
| 5 | 22.03.02 | ОПК-3 | Способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии |
| 6 | 22.03.02 | ОПК-5 | Способностью применять в |

| № п/п | ООП | | Содержание компетентности ООП |
|----------|--------------------|--------------------|--|
| | Код направления | Код компетенции | |
| | | | практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды |
| 7 | 22.03.02 | ОПК-9 | Способностью использовать принципы системы менеджмента качества |
| 8 | 22.03.02 | ПК-1 | Способностью к анализу и синтезу |
| 9 | 22.03.02 | ПК-10 | Способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке |
| 10 | 22.03.02 | ПК-13 | Готовностью оценить риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов |
| 11 | 22.03.02 | ПК-17 | Способностью применять методы технико-экономического анализа |
| 12 | 22.03.02 | ПК-18 | Готовностью использовать принципы производственного менеджмента и управления персоналом |

6. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков базируется на дисциплинах:

- Общие проблемы экологии
- Безопасность жизнедеятельности
- Сырьевая и топливная база металлургии
- Технологический прогресс. Современные проблемы науки

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 3 зачетных единиц 2 недели.

| № п/п | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике | Формы текущего контроля |
|-------|----------------------------|---|---|
| 1 | Подготовительный | Подбор места практики; Посещение организационного собрания; Получение инд. задания по практике. | Текущий контроль осуществляется путем получения информации от студента и его руководителя о ходе прохождения практики |
| 2 | Производственная экскурсия | Знакомство с объектом практики; Знакомство с основными типами выпускаемой продукции; Знакомство с технологическими процессами и оборудованием цехов; Знакомство с опытом внедрения передовых технологических процессов на предприятии; | Контроль руководителя практики |
| 3 | Этап обработки и обобщения | Обработка и обобщение | Контроль руководителя |

| | | | |
|---|------------------------------------|--|--------------------------------|
| | полученной информации | информации, полученной на 2 этапе прохождения практики | практики |
| 4 | Этап подготовки отчета по практике | Подготовка и оформление отчета по практике | Защита отчета комиссии кафедры |

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Студент за время практики выполняет следующие работы:

1. Знакомство с предприятием: следует описать структурные подразделения предприятия, его основные цеха, отделы, службы, указать основные направления деятельности предприятия.
2. Знакомство с основными типами выпускаемой продукции: следует описать основные виды выпускаемой продукции, типы выплавляемых марок сталей.
3. Знакомство с технологическими процессами и оборудованием цехов: следует описать основные цеха предприятия, основное оборудование цехов и технологические процессы.
4. Знакомство с опытом внедрения передовых технологических процессов на предприятии: следует описать инновационные технологии, применяемые на предприятии.

9. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРАКТИКИ)

По итогам практики студент составляет и защищает отчет.

По итогам защиты отчета в форме собеседования выставляется дифференцированный зачет.

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Структура отчета по практике:

- титульный лист;
- задание на практику;
- аннотация;
- содержание;
- введение;
- материалы практики;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Аннотация содержит краткие сведения из представленного отчета, количество страниц, таблиц, рисунков. В содержании указываются разделы и подразделы, а также страницы, с которых они начинаются. Введение и заключение не нумеруются.

Введение должно содержать оценку состояния вопроса, актуальность работы, задачи, которые должны быть решены, и возможные результаты.

Материалы практики во время изложения делят на разделы, подразделы, пункты и подпункты. Каждый раздел начинается на новой странице. Раздел должен располагать логически завершенной информацией по рассматриваемым вопросам в соответствии с программой практики. Заголовки разделов и подразделов, пунктов и подпунктов начинаются с абзацного отступления и с большой буквы и пишут строчными буквами без точки в конце.

Заключение содержит выводы по итогам практики.

Отчет должен быть напечатан на листах формата А4. Текст необходимо сопровождать техническими рисунками, собранными на практике данными, по возможности, сведенными в таблицы.

11. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Основную и дополнительную литературу, а также необходимые Интернет-ресурсы рекомендует руководитель практики с учетом места проведения практики и индивидуальным заданием.

11.1. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

а) Основная литература

1. Воскобойников В. Г. Общая металлургия [Text]: учебник для вузов / В.Г. Воскобойников В.А. Кудрин, А.М. Якушев. - 6-е изд., перераб. и доп. - М.: ИКЦ "Академкнига", 2005. - 768 с.: 253 ил. Количество экземпляров: 100.

2. Дюдкин Д. А. Современная технология производства стали / Д.А.Дюдкин, В.В.Кисиленко. - М: Теплотехник, 2007. - 528 с. Количество экземпляров: 21.

б) Дополнительная литература

1. Металлургия стали: Внепечная обработка стали [Text] : учеб. пос. / В.П. Лузгин, В.П. Казаков. - М.: МИСиС: Учеба, 2003. - 47 с. Количество экземпляров: 61.

2. Малахова О. И. Основы металлургического производства : учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов бакалавриата по напр. 150400 / О.И. Малахова, А.В. Сазонов. - Старый Оскол: СТИ НИТУ МИСиС, 2012. - 50 с.

3. Меркер Э. Э. Тепловые и технологические процессы в печах бездоменной металлургии [Text]: учебное пособие / Э.Э. Меркер, А.А. Кожухов, Д.А. Харламов. - Старый Оскол: ООО "ТНТ", 2005. - 184 с. Количество экземпляров: 299.

4. Металлургия чугуна. Под ред. Ю.С. Юсфина. М.: "Академкнига", 2005 г. – 628 с.

5. Рябов А. В. Современные способы выплавки стали в дуговых печах [Text]: учебное пособие / А.В. Рябов, И.В. Чуманов, М.В. Шишимиров. - М.: Теплотехник, 2007. - 192 с. Количество экземпляров: 19.

в) Электронная литература

Электронный адрес в сети интернет <http://biblioclub.ru>

1. Бойченко М.С. Непрерывная разливка стали / М.С. Бойченко. - М.: Государственное научно-техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии, 1957. - 240 с.

2. Яшура А.И. Система технического обслуживания и ремонта оборудования предприятий черной и цветной металлургии: справочник. – М: ЭНАС, 2012 г. – С.192. <http://biblioclub.ru>
3. В.П. Расщупкин, М.С. Корытов. Производство стали. Методика выплавки: Учебное пособие. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2007. – 39 с. <http://window.edu.ru/>
4. Суворин А.В. Электротехнологические установки: учебное пособие / А.В. Суворин. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 376 с.
5. Кучеряев Б.В., Крахт В.Б., Соколов П.Ю. / Моделирование процессов и объектов в металлургии. Моделирование и оптимизация процессов листовой прокатки. Учебное пособие. - Москва: МИСиС, 2008. - <http://elibrary.misis.ru/>
6. Бойцов В.Б., Чернявский А.И. Технологические методы повышения прочности и долговечности. – М.: Машиностроение, 2005г., <http://biblioclub.ru>.
7. Суворин А.В. Электротехнологические установки: учебное пособие / А.В. Суворин. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 376 с.

12. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. MS Windows
2. MS Office

13. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническая база для проведения практики обеспечивается предприятием. Для составления отчета студенты пользуются компьютерным классом кафедры.