

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»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР
СТИ НИТУ «МИСиС»



Е.В. Ильичева

«31» августа 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Учебная практика/Практика по получению первичных проф-
фессиональных умений и навыков**

(Наименование дисциплины)

22.04.02 Металлургия

(Направление подготовки)

Прогрессивные металлургические технологии

(Профиль подготовки)

Квалификация (степень) выпускника: Магистр

Очная

(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 плана СТИ НИТУ МИСиС по направлению

22.04.02 Металлургия

(направление подготовки)

Рецензенты:

внутренний Тимофеева А.С. доцент, к.т.н.

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

внешний Никитченко Т.В., доцент, к.т.н.

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

Автор(ы):

Кожухов А.А. доцент, к.т.н.

(Фамилия И.О.)

(должность, уч.звание, уч.степень)

РПД обсуждена на заседании кафедры

Металлургии и металловедения

Протокол № 08/17 От 27.06.2017

Зав. кафедрой А.А. Кожухов

(кафедра,

подпись,

И.О.Фамилия)

РПД одобрена на заседании НМСН

по направлению

22.04.02 Металлургия

Протокол № 02/17 от 30.06.2017

Председатель НМСН А.А. Кожухов

подпись,

И.О.Фамилия)

1. ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Приобретение навыков работы в должности стажера, инженера-исследователя, инженера-технолога, инженера-конструктора; закрепление теоретических знаний по пройденным курсам; освоение технологических процессов, конструктивных элементов основного и вспомогательного оборудования, методов лабораторных испытаний; ознакомление с новыми методами расчета и проектирования технологических процессов; ознакомление с новыми формами организации и управления металлургическим производством; ознакомление с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией; ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды; выполнение индивидуального задания по практике и сбор материалов для написания выпускной квалификационной работы.

2. ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Задача дисциплины в том, чтобы на основании полученных знаний будущий специалист мог участвовать в разработке конкурентоспособных технологий, осуществлять технологический процесс в соответствии с требованиями технологического регламента.

В период учебной практики закрепляются теоретические знания, полученные студентами при изучении специальных дисциплин, происходит подготовка к последующему выполнению курсовых проектов и магистерской диссертации.

3. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Выездная

4. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится на горно-металлургических предприятиях Белгородской области. Время прохождения практики согласуется с руководством предприятия.

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

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

Знать:

- общую характеристику металлургического производства, его структуру, схему управления, выпускаемую продукцию, положение базового подразделения сре-

ди других цехов и служб предприятия и его технологические и организационные связи;

- основные технологические процессы производства и характеристики оборудования;

- методы и средства комплексной механизации и автоматизации, условия работы, степень

использования, надёжности и экономичности оборудования;

- логистические потоки, а также размещение оборудования и транспортных средств;

- методы обезвреживания, удаления или рециклинга отходов;

- стандартизацию (ЕСКД, ЕСТД) и контроль качества продукции, мероприятия по повышению эффективности производства и производительности труда;

- структуру себестоимости продукции, основные технико-экономические показатели работы;

- существующие решения и мероприятия, обеспечивающие гигиенические и безопасные условия труда, систему противопожарных мероприятий.

Уметь:

- критически анализировать полный технологический цикл получения и обработки материалов, отдельные производственные процессы и определять пути их рационализации на основе достижений техники и технологий;

- использовать знания о методах и средствах комплексной механизации и автоматизации;

- использовать методы обезвреживания и удаления отходов;

- применять основные принципы и нормативы систем стандартизации (ЕСКД, ЕСТД), знания

о контроле качества продукции, мероприятиях по повышению эффективности производства и производительности труда;

- применять существующие решения и мероприятия, обеспечивающие гигиенические и

безопасные условия труда, систему противопожарных мероприятий.

Владеть:

- инновационными методами решения инженерных задач;

- навыками оформления научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

- анализом технологических процессов для выбора путей, мер и средств управления качеством продукции;

- навыками планирования и проведения аналитических, имитационных и экспериментальных исследований, критической оценки данных и формулирования выводов.

№ п/п	ООП		Содержание компетентности ООП
	код направления	код компетентности	
1	22.04.02	ОК-3	готовность к самообразованию, самореализации, использованию творческого потенциала
2	22.04.02	ОК-4	способность повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень
3	22.04.02	ОК-7	способность формулировать цели и задачи исследований
4	22.04.02	ОК-8	способность изучать новые методы исследований, изменять научный и производственный профиль своей профессиональной деятельности
5	22.04.02	ОК-9	способность приобретать новые знания и умения, в том числе в областях знаний, непосредственно несвязанных со сферой деятельности
6	22.04.02	ОК-11	готовность использовать фундаментальные общеинженерные знания в профессиональной деятельности
7	22.04.02	ОК-13	владение навыками формирования и аргументации собственных суждений и научной позиции
8	22.04.02	ОПК-1	способность применять инновационные методы решения инженерных задач
9	22.04.02	ОПК-2	готовность использовать принципы управления качеством и процессного подхода с целью выявления объектов для улучшения
10	22.04.02	ОПК-4	способность выполнять маркетинговые исследования
11	22.04.02	ОПК-6	способность проводить патентный поиск и исследовать патентоспособность показатели технического уровня разработок
12	22.04.02	ОПК-7	способность разрабатывать научно-техническую документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований
13	22.04.02	ОПК-9	готовность проводить экспертизу процессов, материалов, методов испытаний
14	22.04.02	ПК-1	способность управлять реальными технологическими процессами обогащения и переработки сырья, получения и обработ-

№ п/п	ООП		Содержание компетентности ООП
	код направ- ления	код компетент- ности	
			ки металлов
15	22.04.02	ПК-2	способность проводить анализ технологических процессов для выбора путей, мер и средств управления качеством продукции
16	22.04.02	ПК-3	способность анализировать полный технологический цикл получения и обработки материалов
17	22.04.02	ПК-4	способность прогнозировать работоспособность материалов в различных условиях их эксплуатации
18	22.04.02	ПК-5	способность разрабатывать предложения по совершенствованию технологических процессов и оборудования
19	22.04.02	ПК-7	способность управлять проектами
20	22.04.02	ПК-9	способность проводить экономический анализ затрат и результативности технологического процесса
21	22.04.02	ПК-10	способность использовать основные понятия и категории производственного менеджмента, систем управления организацией
22	22.04.02	ПК-11	способность разрабатывать предложения по повышению эффективности использования ресурсов
23	22.04.02	ПК-14	способность выбирать методы и проводить испытания для оценки физических, механических и эксплуатационных свойств материалов
24	22.04.02	ПК-16	готовность применять инженерные знания для разработки и реализации проектов, удовлетворяющих заданным требованиям
25	22.04.02	ПК-17	способность применять методологию проектирования
26	22.04.02	ПК-19	владение навыками разработки технических заданий на проектирование нестандартного оборудования, технологической оснастки, средств автоматизации процессов
27	22.04.02	ПК-20	способность разрабатывать технологическую оснастку

6. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная практика служит для закрепления у студентов теоретических и практических знаний.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц 4 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике	Формы текущего контроля
1	Организационный этап.		Списки присутствующих студентов при выдаче индивидуальных заданий
1.1	Проведение собрания студентов; выдача индивидуальных заданий и путевок на практику	согласование	
1.2	Оформление пропусков на предприятия.	оформление	
1.3	Прохождение инструктажа по технике безопасности.	усвоение	
2	Производственный этап.		сбор материалов для выполнения индивидуального задания
2.1	Знакомство со структурой предприятия (организации), его подразделениями, цехами, отделами.	сбор материала	
2.2	Знакомство с научно-исследовательской деятельностью предприятия.	сбор материала	
2.3	Знакомство с орга-	сбор материала	

	низацией производственных и технологических процессов.		
2.4	Знакомство с работой подразделения (отдела, цеха – по заданию руководителя практики).	сбор материала	
2.5	Приобретение навыков работы в должности (по заданию руководителя практики)	практическая работа в должности	
3	Выполнение индивидуального задания.		отчет по практике
3.1	Анализ и обобщение полученной информации.	анализ и обобщение	
3.2	Написание отчета по практике. подготовка и оформление	подготовка и оформление	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ПРАКТИКЕ

Студент за время прохождения практики обязан собрать материал, который должен включать в себя следующие данные.

Общая часть отчета:

1. Описание технологической схемы предприятия
2. Основные показатели технологических процессов и технологической схемы в целом.

Специальная часть отчета:

1. Подробное описание цеха, в котором работал студент, и приводятся: подробные данные по технологии, энергетике, режимам процессов;
2. Эскизы и конструктивные данные основных агрегатов, аппаратов, вспомогательного оборудования;
3. Техничко-экономические показатели процессов, факторы, их определяющие, их динамика;
4. Предложения по усовершенствованию процессов и аппаратуры с учетом научно-исследовательских работ, проводимых на предприятиях в этом направлении;

5. Характеристика систем контроля и автоматизации, применяемых в цехе (сводки контролируемых и регулируемых величин, используемые алгоритмы управления, настройки регуляторов, основные применяемые технические средства); функциональные схемы контроля и автоматизации;
6. Сводка личных наблюдений студента за ходом процессов, работой оборудования, критический анализ состояния дел, предложения по ликвидации узких мест производства, по внедрению и совершенствованию систем автоматического управления.

Заключительная часть отчета включает:

1. Материалы, собираемые по конкретному агрегату или технологии, по которому будет выполняться магистерская работа.

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

По итогам прохождения практики составляется отчет.

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 подраз-

делов, 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 написан аккуратно и иллюстрирован чертежами и эскизами, выполненными в соответствии с ГОСТами.

В отчете должны быть отражены все вопросы, составляющие содержание производственной практики.

Примерный объем текстовой части отчета 20-25 страниц рукописного текста.

Особенно подробно и тщательно выполняется индивидуальное задание.

Отчет утверждается руководителем практики от предприятия.

Оформленный отчет по практике представляются на кафедру в десятидневный срок от начала учебного года. Студенты, не представившие отчет о практике руководителю в течение указанных 10 дней, могут быть отчислены как не выполнившие учебный план.

Оценка практики дается после защиты отчета студентом на кафедре не позднее 10-дневного срока после начала семестра.

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

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

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

1. ОС Windows.
2. MS Office.

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

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