



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор института
А.С.Савинов
«02» октября 2018 г.

ПРОГРАММА
УЧЕБНАЯ - ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА

Направление подготовки
22.03.02 Metallurgy

Профиль программы
Metallurgy of black metals

Уровень высшего образования – бакалавриат
Программа подготовки - академический бакалавриат

Форма обучения
заочная

Институт
Кафедра
Курс

Metallurgy, machine building and materials processing
Technologies of metallurgy and casting processes
3

Магнитогорск
2018 г.

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Metallургия, утвержденного приказом МОиН РФ 04.12.2015г. №1427

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии металлургии и литейных процессов «04» сентября 2018, протокол № 1

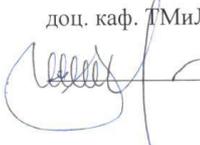
Зав. кафедрой  / К. Н. Вдовин /

Рабочая программа одобрена методической комиссией института металлургии, машиностроения и материаловобработки «02» октября 2018 (протокол № 2)

Председатель  / А.С.Савинов /

Рабочая программа составлена:

доц. каф. ТМиЛП, канд. техн. наук

 / И.В.Макарова /

Рецензент:

ст. преп. каф. МиГОДиМ, канд. техн. наук,

 / Е.Ю. Звягина /

1 Цели учебной-ознакомительной практики

Целями учебной-ознакомительной практики по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy являются:

закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков для совершенствования навыков научно-исследовательской, а также опыта по получению первичных профессиональных умений и навыков.

2. Задачи учебной-ознакомительной практики

Задачами учебной-ознакомительной практики являются:

- систематизация, обобщение, расширение и закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;

3. Место учебной-ознакомительной практики в структуре основной образовательной программы

Для прохождения учебной-ознакомительной практики необходимы знания, умения и владения, сформированные в результате изучения дисциплин:

- основы металлургического производства;
- планирование эксперимента;
- моделирование процессов и объектов в металлургии;
- информационные технологии в металлургии;
- введение в направление.

Знания и умения студентов, полученные при прохождении учебной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности будут необходимы им при прохождении производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, производственной-преддипломной практики и дальнейшей подготовке к Государственной итоговой аттестации

4. Место проведения практики.

Учебная-ознакомительная практика проводится в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Обучающийся проходит практику на следующих предприятиях: ПАО «Магнитогорский металлургический комбинат» и другие акционерные общества, научно-исследовательские организации и частные предприятия, имеющие в своем штате специалистов данного профиля и заключившие соответствующие договора с ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

Способ проведения учебной-ознакомительной практики: стационарный.

Учебная-ознакомительная практика осуществляется непрерывно.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной-ознакомительной практики и планируемые результаты обучения

В результате прохождения учебной-ознакомительной практики у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Структурный элемент компетенции	Уровень освоения компетенций
	Планируемые результаты обучения

ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать	– требования к подготовке отчета по производственной практике согласно утвержденным формам; – основы и структуру самостоятельной работы, принципы конспектирования устных сообщений
Уметь	– понимать основы и структуру самостоятельной работы, конспектировать устные сообщения, абстрактно мыслить, обобщать, анализировать, воспринимать информацию; – составлять отчет по практике
Владеть	– правилами подготовки установленной отчетности по утвержденным формам; – культурой мышления способностью к обобщению, анализу, восприятию информации
ОПК-2: готовностью критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности	
Знать	– особенности работы конкретного промышленного предприятия
Уметь	– обращаться с техническими средствами разработки и ведения документации
Владеть	– культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации
ОПК-3: способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии	
Знать	особенности процессов производства металлов;
Уметь	составлять технологическую последовательность производства черных металлов
Владеть	теорией и технологией производства чугуна и стали
ПК-4: готовностью использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы	
Знать	– современное состояние процессов производства чугуна и стали; – основные методы и особенности плавки сталей и чугуна
Уметь	– применять полученные теоретические знания для практического решения задач производства; – использовать основные понятия при написании отчета по практике
Владеть	– навыками получения металла заданного качества

6. Структура и содержание учебной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Количество недель 2

Общая трудоемкость практики составляет 3 единиц 108 акад. часов, в том числе:

- контактная работа - 0,2 акад. часов;

- самостоятельная работа - 103,9 акад. часов

- в формате практической подготовки – 108 акад. часа.

№ п/п	Разделы (этапы) и содержание практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу	Код и структурный элемент компетенций
1	Организация практики	Оформление на практику в отделе технического обучения предприятия. Получение пропуска на предприятие.	ОК-5 – зув ОПК-2 - зув ОПК-3 - зув

		Изучение правил техники безопасности. Прослушивание вводного инструктажа по охране труда и изучение спецкурса в рамках образовательной программы	
2.	Технологический этап (сбор, наблюдения, измерения и другие, выполняемые обучающимися самостоятельно виды работ).	Анализ результатов учебной практики. Ознакомление с научно-технической литературой по теме индивидуального задания на практику; подготовка к написанию аналитического обзора; - ознакомление с объектами исследования; - систематизация научно-технической информации по теме работы и составление обзора литературы.	<i>ОК-5 – зув</i> <i>ОПК-2 - зув</i> <i>ОПК-3- зув</i> <i>ПК-4 - зув</i>
3	Производственный	Обработка и анализ полученной информации	<i>ОК-5 – зув</i> <i>ОПК-2 - зув</i> <i>ОПК-3 - зув</i> <i>ПК-4 - зув</i>
4.	Подготовка отчета по практике	Составление, написание и оформление отчета по практике	<i>ОК-5 – зув</i> <i>ОПК-2 - зув</i> <i>ОПК-3- зув</i> <i>ПК-4 - зув</i>
5.	Заключительный	Оформление документов, связанных с окончанием практики в отделе технического обучения предприятия. Сдача зачета по практике	<i>ОК-5 – зув</i> <i>ОПК-2 - зув</i> <i>ОПК-3 - зув</i> <i>ПК-4 - зув</i>

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по учебно-ознакомительной практике

Промежуточная аттестация по практике имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения и проводится в форме зачета с оценкой.

Зачет с оценкой выставляется обучающемуся за подготовку и защиту отчета по практике.

По итогам прохождения производственной практики обучающийся подготавливает и представляет на кафедру отчет по производственной практике;

В отчете должно содержаться:

1. Титульный лист установленного образца с подписью руководителя от кафедры.
2. Задание на практику, выданное руководителем практикой от кафедры
3. Содержание – отражает перечень тем и вопросов, содержащихся в отчете.
4. Введение – определяет цели, задачи и направления темы.

5. Основная часть (обзор публикаций).

6. Заключение – содержит основные выводы и результаты, итоги проделанной работы.

7. Список использованных источников.

Цель отчета – сформировать и закрепить компетенции, приобретенные обучающимся в результате освоения теоретических курсов и полученные им при прохождении практики. Отчеты обучающихся по практикам позволяют руководителям образовательных программ создавать механизмы обратной связи для внесения корректив в образовательный процесс.

Подготовка отчета выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя. При написании отчета обучающийся должен показать свое умение работать с нормативным материалом и литературными источниками, а также возможность систематизировать и анализировать фактический материал и самостоятельно творчески его осмысливать.

Содержание отчета определяется индивидуальным заданием, выданным руководителем практики. В процессе написания отчета обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.

Готовый отчет сдается на проверку преподавателю не позднее 3-х дней до окончания практики. Преподаватель, проверив отчет, может вернуть его для доработки вместе с письменными замечаниями. Обучающийся должен устранить полученные замечания и защитить отчет.

Изучение производства, предмета исследований и обобщения материалов на примере металлургического или метизного предприятия во время практики рекомендуется проводить по следующей схеме

Общие вопросы

Назначение цеха. План цеха. Производственная структура цеха: основные и вспомогательные отделения, участки, режимы работы отделений и участков. Характеристика выпускаемой продукции. Основные потребители продукции. Схемы технологического процесса. Схема расположения основного и вспомогательного оборудования, участков и отделений. Основные технологические потоки. Схема газовых, паро-воздушных, водных и электрических коммуникаций цеха. Отопление, вентиляция и освещение в цехе.

Современное и перспективное развитие метизных цехов в РФ и за рубежом по компоновке, составу оборудования, интенсивности технологического процесса, свойствам готовой продукции и другим показателям. Сравнение существующей в цехе технологии и оборудования с лучшими достижениями отечественной и мировой техники и технологии.

Исходные материалы

Поставщики исходного сырья.

Порядок подготовки исходных материалов к переделу.

Технологический процесс

Технологические карты и технологические инструкции на изготовление изделий согласно сортаменту, выпускаемому цехом.

План размещения оборудования. Устройство и работа основных агрегатов.

Показатели и критерии оценивания:

– на оценку «отлично» (5 баллов) – обучающийся представляет отчет, в котором в полном объеме раскрыто содержание задания; текст излагается последовательно и логично с применением актуальных нормативных документов; в отчете дана всесторонняя оценка практического материала; используется творческий подход к решению проблемы; сформулированы экономически обоснованные выводы и

предложения. Отчет соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На защите обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний, полученных при прохождении практики; стилистически грамотно, логически правильно излагает ответы на вопросы; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя; способен обобщить материал, сделать собственные выводы, выразить свое мнение, привести иллюстрирующие примеры.

– на оценку «**хорошо**» (4 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыто достаточно полно, материал излагается с применением актуальных нормативных документов, основные положения хорошо проанализированы, имеются выводы и экономически обоснованные предложения. Отчет в основном соответствует предъявляемым требованиям к оформлению.

На защите обучающийся демонстрирует достаточную полноту знаний в объеме программы практики, при наличии лишь несущественных неточностей в изложении содержания основных и дополнительных ответов; владеет необходимой для ответа терминологией; недостаточно полно раскрывает сущность вопроса; отсутствуют иллюстрирующие примеры, обобщающее мнение студента недостаточно четко выражено.

– на оценку «**удовлетворительно**» (3 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы правильные, но предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета.

На защите обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания по вопросам программы практики; использует специальную терминологию, но допускает ошибки в определении основных понятий, которые затрудняется исправить самостоятельно; демонстрирует способность самостоятельно, но не глубоко, анализировать материал, раскрывает сущность решаемой проблемы только при наводящих вопросах преподавателя; отсутствуют иллюстрирующие примеры, отсутствуют выводы.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (2 балла) – обучающийся представляет отчет, в котором содержание раскрыты слабо и в неполном объеме, выводы и предложения являются необоснованными. Материал излагается на основе неполного перечня нормативных документов. Имеются нарушения в оформлении отчета. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и условно допускается до публичной защиты.

На защите обучающийся демонстрирует фрагментарные знания в рамках программы практики; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.

– на оценку «**неудовлетворительно**» (1 балл) – обучающийся представляет отчет, в котором очень слабо рассмотрены практические вопросы задания, применяются старые нормативные документы и отчетность. Отчет выполнен с нарушениями основных требований к оформлению. Отчет с замечаниями преподавателя возвращается обучающемуся на доработку, и не допускается до публичной защиты.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной-ознакомительной практики

а) Основная литература:

1. Основы металлургического производства : учебник / В.А. Бигеев, К.Н. Вдовин, В.М. Колокольцев, В.М. Салганик. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-2486-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: [https:// e.lanbook.com/book/90165](https://e.lanbook.com/book/90165)

б) Дополнительная литература:

1. Ивлев, С.А. *Металлургические технологии. Metallurgy чёрных металлов : учебное пособие* / С.А. Ивлев, М.П. Ключев. — Москва : МИСИС, 2017. — 45 с. — ISBN 978-5-906846-57-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/108106>
2. *Проектирование оборудования цехов агломерационного и доменного производства: учебное пособие* / М.В. Андросенко, О.А. Филатова, В.И. Кадошников, Е.В. Куликова; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2568.pdf&show=dcatalogues/1/1130370/2568.pdf&view=true>.
3. Бигеев, В. А. *Металлургические технологии в высокопроизводительном электросталеплавильном цехе: учебное пособие* / В.А. Бигеев, А.М. Столяров, А.Х. Валихметов; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с титул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2662.pdf&show=dcatalogues/1/1131349/2662.pdf&view=true>.
4. Симонян, Л.М. *Оценка и пути достижения экологически чистого металлургического производства : учебное пособие* / Л.М. Симонян, К.Л. Косырев, А.И. Кочетов. — Москва : МИСИС, 2011. — 92 с. — ISBN 978-5-87623-408-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117048>

в) Методические указания.

С.К. Сибатуллин, В.Г. Дружков, В.Л. Терентьев, А.В. Иванов *Программа прохождения учебной, производственной и преддипломной практики: Методические указания для студентов по спец. 22.03.02 по направления «Металлургия черных металлов».* – Магнитогорск: МГТУ, 2018. — 49 с.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Windows 7	Д-1227 от 08.10.2018	11.10.2021
MS Office 2007	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
FAR Manager	свободно распространяемое ПО	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое	бессрочно

Интернет-ресурсы

- Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). – URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp.
- Поисковая система Академия Google (Google Scholar) – URL: <https://scholar.google.ru/>.
- Информационная система – Единое окно доступа к информационным системам – URL: <http://window.edu.ru/>.
- Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности». – Режим доступа: <https://www1.fips.ru/>

9 Материально-техническое обеспечение учебной-ознакомительной практики

Материально техническое обеспечение ПАО «ММК» позволяет в полном объеме реализовать цели и задачи учебной - практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности и сформировать соответствующие компетенции.

Тип и название аудитории	Оснащение аудитории
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийные средства хранения, передачи и представления учебной информации. Специализированная мебель
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Компьютерная техника с пакетом MSOffice, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Специализированная мебель
Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с пакетом MSOffice, с подключением к сети «Интернет» и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Специализированная мебель
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Специализированная мебель. Инструмент для профилактики лабораторных установок