

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
СТИ НИТУ «МИСиС»

Рабочая программа утверждена
 решением Ученого совета
 СТИ НИТУ «МИСиС»
 «22» июня 2020 г.
 протокол № 23

Рабочая программа практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений

Закреплена за кафедрой	Кафедра металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой			
Направление подготовки	22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ			
Профиль	Теплотехника металлургических процессов			
Вид практики	учебная			
Способ проведения практики	Стационарная, выездная			
Форма проведения практики	дискретно			
	<u>Бакалавр</u>			
Форма обучения	<u>Очная</u>			
Общая трудоемкость	<u>3 ЗЕТ</u>			
Часов по учебному плану			108	Формы контроля в семестрах: зачет с оценкой 2
в том числе:				
аудиторные занятия				
самостоятельная работа			108	
часов на контроль				

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	2		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

Год набора 2017 г.
 В редакции 2020 г.

Старый Оскол
 2020 год

Программу составил(и):

Заведующий кафедрой ММ им. С.П. Угаровой,
доктор технических наук, доцент Кожухов Алексей Александрович



Рабочая программа практики

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений

Разработана в соответствии с ОС ВО НИТУ «МИСиС»:

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 Metallurgy (приказ от 02.12.2015 г. № 602 о.в.)

Составлена на основании учебного плана 2017 года набора:
22.03.02 Metallurgy,

Профиль: Теплотехника металлургических процессов, утвержденного Ученым советом СТИ НИТУ «МИСиС»
22.06.2020 г.,
протокол № 23.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры металлургии и металловедения им. С.П. Угаровой

Протокол от «11» июня 2020 г. № 06/20

Зав. кафедрой ММ им. С.П. Угаровой
аббревиатура наименования кафедры

«11» июня 2020 г.


подпись

А.А. Кожухов
И.О. Фамилия

Руководитель ОПОП ВО
зав. кафедрой им. С.П. Угаровой,
доктор технических наук, доцент
должность, уч. ст., уч. зв.

«11» июня 2020 г.


подпись

А.А. Кожухов
И.О. Фамилия

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ	
Цель освоения практики - формирование компетенций в соответствии с учебным планом, приобретение общего представления о структуре предприятий полного металлургического цикла, ознакомление с технологическими процессами и основным оборудованием основных цехов предприятия и приобретение опыта и практических навыков профессиональной деятельности под руководством высококвалифицированных специалистов.	
Задачи практики:	
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2. В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Сырьевая топливная база металлургии
2.1.2	Безопасность жизнедеятельности
2.1.3	Экология
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Охрана труда
2.2.2	Теория и практика сжигания топлива
2.2.3	Теплофизика металлургических процессов
2.2.4	Общая теория печей
2.2.5	Металлургические технологии

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ	
ОПК-2.1: Готовность критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности	
Знать:	ОПК-2.1-З1 способы непрерывного образования, возможности освоения новых профилей профессиональной деятельности, способы расширения профессиональных возможностей
Уметь:	ОПК-2.1-У1 проявлять гибкость в условиях быстрых перемен, стремиться к освоению новых профилей в профессиональной деятельности
Владеть:	ОПК-2.1-В1 профессиональной, социальной и образовательной мобильностью, активностью, целеустремленностью
ОПК-3.1: Способность осознавать социальную значимость своей будущей профессии	
Знать:	ОПК-3.1-З1 направления, виды и объекты профессиональной деятельности
Уметь:	ОПК-3.1-У1 правильно оценивать социальную ответственность своей профессиональной деятельности
Владеть:	ОПК-3.1-В1 необходимыми навыками профессионального общения и развития, навыками постановки и решения профессиональных целей
ОПК-5.1: Способность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	
Знать:	ОПК-5.1-З1 принципы рационального использования природных ресурсов, используемые на предприятии
Уметь:	ОПК-5.1-У1 оценивать защиты окружающей среды на предприятии
Владеть:	ОПК-5.1-В1 профессиональной терминологией, применяемой на практике
ОПК-9.1 Способность использовать принципы системы менеджмента качества	
Знать:	ОПК-9.1-З1 принципы менеджмента качества на предприятии
Уметь:	ОПК-9.1-У1 оценить подходы в управлении качеством, используемые на предприятии
Владеть:	ОПК-9.1-В1 навыками логически верного и обоснованного объяснения решений в сфере управления качеством в условиях предприятия на основе анализа и интерпретации информации, полученной из различных источников
ПК-1.1: Способность к анализу и синтезу	
Знать:	ПК-1.1-З1 особенности мышления, анализа и синтеза, их роль в профессиональной деятельности
Уметь:	ПК-1.1-У1 выявлять и изучать составные части, элементы общей системы, мыслить разнообразными понятиями, видеть картину в целом, обобщать детали, делать выводы
Владеть:	ПК-1.1-В1 навыками проведения анализа и синтеза
ПК-1.4: Готовность использовать основные понятия, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы	
Знать:	ПК-1.4-З1 основные понятия о технологических процессах, законы и модели термодинамики, химической кинетики, переноса тепла и массы
Уметь:	ПК-1.4-У1 применять к технологическим процессам определять границы применимости моделей и анализировать полученные результаты
Владеть:	ПК-1.4-В1 навыками систематизации полученной информации
ПК-3.2: Готовность выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	

Знать:	ПК-3.2-31 объекты для улучшения в технике и технологии
Уметь:	ПК-3.2-У1 выявлять объекты для улучшения в технике и технологии
Владеть:	ПК-3.2-В1 готовностью выявлять объекты для улучшения в технике и технологии
ПК-3.4: Готовность оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	
Знать:	ПК-3.4-31 опасности, связанные с технологическими процессами и производствами
Уметь:	ПК-3.4-У1 использовать правила безопасности на предприятии
Владеть:	ПК-3.4-В1 методами и средствами оценки опасностей и защиты человека на производстве
УК-1.1: Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
Знать:	УК-1.1- 31 основы деятельности в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Уметь:	УК-1.1-У1 работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Владеть:	УК-1.1-В1 способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
УК-1.2: Способность эффективно осуществлять обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом	
Знать:	УК-1.2-31 способы осуществления обмена информацией в профессиональной деятельности и обществе в целом
Уметь:	УК-1.2-У1 осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды, оценивает идеи других членов команды для достижения поставленной цели
Владеть:	УК-1.2-В1 способностью эффективно осуществлять обмен информацией в профессиональном сообществе и обществе в целом
УК-2.1: Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
Знать:	УК-2.1-31 способы коммуникаций в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного взаимодействия
Уметь:	УК-2.1-У1 продемонстрировать навыки устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках для эффективной профессиональной коммуникации
Владеть:	УК -2.1-В1 системными представлениями о правилах устной и письменной коммуникации в русском и языке и иностранном языках, о формах и способах эффективного межличностного и межкультурного взаимодействия
УК-3.1: Способность использовать основы философских знаний, анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	
Знать:	УК-3.1-31 определения и содержание философских понятий в их взаимосвязи для осознания социальной значимости своей деятельности
Уметь:	УК-3.1-У1 анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
Владеть:	УК-3.1-В1 навыками анализа главных этапов и закономерностей исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
УК -3.2: Способность соблюдать права и обязанности гражданина	
Знать:	УК-3.2-31 права и обязанности гражданина России
Уметь:	УК-3.2-У1 использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность
Владеть:	УК-3.2-В1 необходимыми навыками профессионального общения и развития, навыками постановки и решения профессиональных целей
УК -4.2: Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
Знать:	УК-4.2-31 основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Уметь:	УК-4.2-У1 использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
Владеть:	УК-4.2-В1 навыками использования основных методов и средств самозащиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
УК -5.1: Способность к самоорганизации и самообразованию, непрерывному самосовершенствованию, повышению квалификации и мастерства в течение всей жизни	
Знать:	УК-5.1-31 содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенности и технологии реализации
Уметь:	УК-5.1- У1 системно анализировать, обобщать информацию, формулировать цели и самостоятельно находить пути их достижения
Владеть:	УК-5.1-В1 навыками постоянного совершенствования, саморазвития и самостоятельной организации исследовательских развивающих программ

УК-6.1: демонстрировать знание естественнонаучных и других фундаментальных наук в профессиональной деятельности	
Знать:	УК-6.1-31 концепции современных естественнонаучных и других фундаментальных наук в профессиональной деятельности
Уметь:	УК-6.1-У1 использовать знания естественнонаучных и других фундаментальных наук для обоснования выводов и оценки собранной профессиональной и общенаучной информации
Владеть:	УК-6.1-В1 навыками практического использования знаний естественнонаучных и других фундаментальных наук в профессиональной деятельности
УК-7.1: Способность анализировать продукцию, процессы и системы	
Знать:	УК-7.1-31 основные технологические процессы и виды продукции, производимые на предприятии
Уметь:	УК-7.1-У1 обобщать и систематизировать информацию
Владеть:	УК-7.1-В1 навыками анализа технологических процессов и продукции, рассмотренных в ходе прохождения практики
УК-9.1: Способность осуществлять поиск литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты и регламенты, нормы безопасности и другие источники информации	
Знать:	УК-9.1-31 способы поиска литературы, используя научные базы данных, профессиональные стандарты, нормы безопасности и другие источники информации
Уметь:	УК-9.1-У1 осуществлять поиск источников литературы, используя базы данных, профессиональные стандарты, нормы безопасности и другие научные ресурсы информации
Владеть:	УК-9.1-В1 навыками поиска литературы, применяя профессиональные стандарты, нормы безопасности и другие источники информации
УК-10.3: Способность использовать практические навыки для решения задач и реализации проектов, в области, соответствующей профилю	
Знать:	УК-10.3-31 способы решения задач и реализации проектов, соответствующие профилю профессиональной деятельности
Уметь:	УК-10.3-У1 использовать практические навыки для решения задач и реализации проектов в области профессиональной деятельности
Владеть:	УК-10.3-В1 навыками определения способов решения задач в области, соответствующей профилю
УК-10.4: Способность использовать знания требований безопасности жизнедеятельности, безопасности окружающей среды, экономические и технологические ограничения в области, соответствующей профилю подготовки	
Знать:	УК-10.4-31 теоретические основы безопасности жизнедеятельности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на окружающую среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности
Уметь:	УК-10.4-У1 выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности.
Владеть:	УК-10.4-В1 законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Количество часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Организационно- методические мероприятия					
1.1	Ознакомление с правилами работы предприятия, инструктаж по технике безопасности, электро- и пожаробезопасности. Историческая справка предприятия /Ср/	2	16	ОПК-5.1-31 ОПК-5.1-У1 ОПК-5.1-В1 ПК-3.3-31 ПК-3.2-У1 ПК-3.2-В1 УК-4.2-31 УК-4.2-У1 УК-4.2-В1 УК-9.1-31 УК-9.1-У1 УК-9.1-В1 УК-10.4-31 УК-10.4-У1 УК-10.4-В1	Л 1.1-Л 1.6 Л 2.1 -Л 2.5	
	Раздел 2. Знакомство с предприятием					
2.1	Структура предприятия. Характеристика структурных подразделений предприятия. Анализ материальной базы предприятия. Мероприятия предприятия по наращиванию производственных мощностей. /Ср/	2	24	ОПК-2.1-31 ОПК-2.1-У1 ОПК-2.1-В1 ПК-3.3-31 ПК-3.2-У1	Л 1.1-Л 1.15 Л 2.1 -Л 2.7	

				ПК-3.2-В1 УК-7.1-31 УК-7.1-У1 УК-7.1-В1 УК-9.1-31 УК-9.1-У1 УК-9.1-В1		
	Раздел 3. Знакомство с технологическими процессами и оборудованием предприятия					
3.1	Ознакомление с основными видами деятельности предприятия, ознакомление с технологическими процессами, ознакомление с оборудованием предприятия, ознакомление с методами и средствами контроля параметров технологических процессов, автоматизацией и управлением технологическими процессами получения и обработки металлов, опытом внедрения передовых технологических процессов на предприятии: инновационными технологиями, применяемыми на предприятии. /Ср/	2	36	ОПК-2.1-31 ОПК-2.1-У1 ОПК-2.1-В1 ОПК-3.1-31 ОПК-3.1-У1 ОПК-3.1-В1 ОПК-5.1-31 ОПК-5.1-У1 ОПК-5.1-В1 ОПК-9.1-31 ОПК-9.1-У1 ОПК-9.1-В1 ПК-1.1-31 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 ПК-1.4-31 ПК-1.4-У1 ПК-1.4-В1 ПК-3.2-31 ПК-3.2-У1 ПК-3.2-В1 ПК-3.4-31 УК-1.1-31 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1 УК-3.1-31 УК-3.1-У1 УК-3.1-В1 УК-3.2-31 УК-3.2-У1 УК-3.2-В1 УК-4.2-31 УК-4.2-У1 УК-4.2-В1 УК-5.1-31 УК-5.1-У1 УК-5.1-В1 УК-6.1-31 УК-6.1-У1 УК-6.1-В1 УК-7.1-31 УК-7.1-У1 УК-7.1-В1 УК-9.1-У1 УК-9.1-31 УК-9.1-У1 УК-9.1-В1 УК-10.3-31 УК-10.3-У1 УК-10.3-В1 УК-10.4-31	Л 1.1-Л 1.15 Л 2.1 -Л 2.7	
3.2	Рассмотрение вопросов охраны труда и безопасности жизнедеятельности на производстве. Охрана окружающей среды. /Ср/	2	4	ПК-3.4-31 ПК-3.4-У1 ПК-3.4-В1 УК-3.2-31 УК-3.2-У1 УК-3.2-В1 УК-4.2-31	Л 1.1-Л 1.15 Л 2.1 -Л 2.7	

				УК-4.2-У1 УК-4.2-В1 УК-9.1-З1 УК-9.1-У1 УК-9.1-В1 УК-10.4-З1 УК-10.4-У1 УК-10.4-В1		
	Раздел 4. Обработка материала практики					
4.1	Анализ и обработка полученной информации. Подготовка и оформление отчета по практике. /Ср/	2	24	ПК-1.1-З1 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 УК-2.1-З1 УК-2.1-У1 УК-2.1-В1 УК-6.1-З1 УК-6.1-У1 УК-6.1-В1 УК-7.1-З1 УК-7.1-У1 УК-7.1-В1 УК-9.1-З1 УК-9.1-У1 УК-9.1-В1	Л 1.1-Л 1.15 Л 2.1 -Л 2.7	
	Защита отчета (зачет с оценкой)		4	ПК-1.1-З1 ПК-1.1-У1 ПК-1.1-В1 УК-1.1-З1 УК-1.1-У1 УК-1.1-В1 УК-1.2-З1 УК-1.2-У1 УК-1.2-В1 УК-2.1-З1 УК-2.1-У1 УК-2.1-В1 УК-3.1-З1 УК-3.1-У1 УК-3.1-В1 УК-3.2-З1 УК-3.2-У1 УК-3.2-В1 УК-5.1-З1 УК-5.1-У1 УК-5.1-В1 УК-6.1-З1 УК-6.1-У1 УК-6.1-В1 УК-7.1-З1 УК-7.1-У1 УК-7.1-В1 УК-9.1-З1 УК-9.1-У1 УК-9.1-В1	Л 1.1-Л 1.15 Л 2.1 -Л 2.7	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

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

Перечень контрольных вопросов для освоения программы практики:

- Какова организационная структура предприятия? ОПК-3.1-З1, ОПК-3.1-У1, ОПК-3.1-В1, ОПК-5.1-З1, ОПК-5.1-У1, ОПК-5.1-В1, ПК-3.2-З1, ПК-3.4-З1, ПК-3.4-У1, УК-1.2-З1, УК-2.1-З1, УК-2.1-У1, УК-2.1-В1
- Каков научно-производственный цикл предприятия? ОПК-2.1-В1, ПК-3.2-З1, ПК-3.2-У1, ПК-3.2-В1, УК-1.2-З1, УК-1.2-В1, УК-3.1-З1, УК-3.1-У1, УК-3.1-В1, УК-5.1-З1, УК-5.1-У1, УК-5.1-В1
- Перечислите основные положения правил техники безопасности предприятия. ПК-3.4-З1, ПК-3.4-У1, ПК-3.4-В1, УК-4.2-З1, УК-10.4-З1, УК-10.4-У1, УК-10.4-В1, УК-3.2-З1, УК-3.2-У1, УК-3.2-В1
- Перечислите основные положения производственной санитарии предприятия. ПК-3.4-З1, ПК-3.4-У1, ПК-3.4-В1, УК-4.2-З1, УК-4.2-У1, УК-10.4-З1, УК-10.4-У1.

5. Перечислите основные положения правил пожарной безопасности на предприятия. УК-4.2-31, УК-4.2-У1, ПК-3.4-31, ПК-3.4-У1, ПК-3.4-В1, УК-10.4-31, УК-10.4-У1, УК-10.4-В1.
6. Перечислите основные положения норм охраны труда на предприятие. ПК-3.4-31, ПК-3.4-У1, ПК-3.4-В1, УК-4.2-31, УК-4.2-У1
7. Расскажите об основных структурных подразделениях предприятия, его основных цехах. ОПК-2.1-31, ОПК-2.1-В1, ПК-3.2-31, ПК-3.4-31, УК-1.2-31, УК-1.2-У1, УК-9.1-31, УК-9.1-У1, УК-9.1-В1.
8. Расскажите об основных процессах получения и обработки металлов. ОПК-2.1-31, ОПК-2.1-В1, ПК-3.2-31, ПК-3.4-31, УК-1.2-31, УК-1.2-У1, УК-9.1-31, УК-6.1-31, УК-6.1-У1, УК-6.1-В1, УК-7.1-31, УК-7.1-У1, УК-7.1-В1
9. Поясните особенности технологических процессов, конструктивных элементов основного и вспомогательного оборудования. УК-1.1-31, УК-1.1-У1, УК-1.2-В1, ОПК-2.1-31, ПК-1.1-31, ПК-1.1-У1, ПК-1.1-В1, ПК-3.2-31, ПК-3.2-У1, ПК-3.2-В1, ПК-3.4-31, УК-1.2-31, УК-10.3-31, ПК-1.4-31, ПК-1.4-У1, ПК-1.4-В1
10. Расскажите основы автоматизации технологических процессов и контроля производства на предприятии. ОПК-2.1-31, ПК-1.1-31, ПК-1.1-У1, ПК-3.2-31, ПК-3.2-У1, ПК-3.2-В1, ПК-3.4-31, УК-1.2-31, УК-10.3-31.
11. Какие инновационные технологии в области получения и обработки металлов были внедрены на предприятии. ОПК-2.1-31, ОПК-9.1-31, ПК-1.1-31, ПК-1.1-У1, ПК-3.2-31, ПК-3.2-У1, ПК-3.2-В1, ПК-3.4-31, УК-1.2-31, УК-4.2-31, УК-10.3-31, УК-10.3-У1, УК-10.3-В1
12. Проведите анализ путей наращивания производственных мощностей предприятия. ОПК-2.1-31, ОПК-3.1-31, ОПК-9.1-31, ОПК-9.1-У1, ОПК-9.1-В1, ПК-1.1-31, ПК-1.1-У1, ПК-3.2-31, ПК-3.4-31, ПК-3.4-У1, УК-1.2-31.

5.2. Перечень работ, выполняемых по практике

Подготовка и оформление отчета по практике

Структура отчета (типовая/примерная):

Титульный лист;

Содержание;

Введение;

Основная часть;

Заключение;

Список использованной литературы

Приложения (при необходимости)

5.3. Оценочные материалы, используемые для экзамена (описание билетов, тестов и т.п.)

Экзамен не предусмотрен.

5.4. Методика оценки освоения практики

Оценка «отлично» - обучающийся показывает глубокие, исчерпывающие знания в объеме пройденной программы, уверенно действует по применению полученных знаний на практике, грамотно и логически стройно излагает материал при ответе, умеет формулировать выводы из изложенного теоретического материала, знает дополнительно рекомендованную литературу.

Оценка «хорошо» - обучающийся показывает твердые и достаточно полные знания в объеме пройденной программы, допускает незначительные ошибки при освещении заданных вопросов, правильно действует по применению знаний на практике, четко излагает материал.

Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает знания в объеме пройденной программы, ответы излагает хотя и с ошибками, но уверенно исправляемыми после дополнительных и наводящих вопросов, правильно действует по применению знаний на практике;

Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся допускает грубые ошибки в ответе, не понимает сущности излагаемого вопроса, не умеет применять знания на практике, дает неполные ответы на дополнительные и наводящие вопросы.

Оценка «не явка» – обучающийся на экзамен (зачет) не явился.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

Л 1.5	В.П. Расщупкин М.С. Корытов	Производство стали. Методика выплавки	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://window.edu.ru/resource/728/79728	Омск: Изд-во СиБАДИ, 2007
Л 1.6	А.В. Протасов Н.В. Пасечник Б.А. Сивак	Оборудование для внепечной обработки стали	НТБ СТИ НИТУ «МИСиС»	Москва: Интермет Инжиниринг, 2010.
Л 1.7	П.В. Домаров А.А. Мелешко	Установки специального электронагрева	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228753	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.

Л 1.8	А.И. Зайцев В.С. Крапошин И.Г. Родионова и др.	Комплексные неметаллические включения и свойства стали	НТБ СТИ НИТУ «МИСиС»	Москва: Металлургиздат, 2015.
Л 1.9	Копытов В.Ф.	Нагрев стали в печах	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230812	Москва: Металлургиздат, 1955.
Л 1.10	Лялюк В.П.	Доменная плавка с использованием в шихте каменного угля	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564306	Вологда : Инфра-Инженерия, 2019.
Л 1.11	В.С. Чередниченко Б.И. Юдин	Вакуумные плазменные электропечи	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=135567	Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2011.
Л 1.12	В. Тринксер М.Н. Грановская	Промышленные печи	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222457	Москва : Государственное научно-техническое издательство литературы по черной и цветной металлургии, 1961.
Л 1.13	И.Л. Константинов С.Б. Сидельников	Основы технологических процессов обработки металлов давлением	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435694	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015.
Л 1.14	В.Г. Кузнецов Ф.А. Гарифуллин Г.С. Дьяконов	Обработка материалов давлением	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258445	Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет, 2012.
Л 1.15	Э. Гарбер И. Кожевникова	Теория прокатки	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434761	Череповец: ЧГУ ; Москва: Теплотехник, 2013.

6.1.2 Дополнительная литература

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
Л 2.1	П.А. Трубаев	Термодинамический и эксергетический анализ в теплотехнологии	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564842	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019.
Л 2.2	А.Г. Анисович А. А. Андрушевич	Микроструктуры черных и цветных металлов	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436464	Минск : Беларуская навука, 2015.
Л 2.3	В. А. Ульянов М. А. Ларин В. Н. Гуцин	Огнеупорные, теплоизоляционные и строительные материалы для печей	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564327	Вологда : Инфра-Инженерия, 2019.

Л 2.4	А. М. Паршин М. В. Первухин В. Н. Тимофеев	Источники питания электротехнологичес- ких установок	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435721	Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2015.
Л 2.5	Н. А. Марков П.П. Чердовских	Распределение электрического тока в ванне дуговой печи	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=230810	Ленинград : Издательство Энергия, 1966.
Л 2.6	В. М. Никифоров	Технология металлов и других конструкционных материалов	ЭБС «Университетская библиотека» ONLINE URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=447617	Санкт- Петербург : Политехника, 2015.
Л 2.7	В. П. Лузгин В. П. Казаков	Металлургия стали: Внепечная обработка стали	НТБ СТИ НИТУ «МИСиС»	М.: МИСиС: Учеба, 2003.

6.1.3 Методические материалы

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

--	--

6.3. Перечень программного обеспечения

П 1	MS Windows
П 2	MS Office

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

	Полнотекстовые российские научные журналы и статьи:
И 1	— Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/
	Иностранные базы данных (доступ с IP адресов МИСиС):
И 2	— аналитическая база (индексы цитирования) Web of Science https://apps.webofknowledge.com
И 3	— аналитическая база (индексы цитирования) Scopus https://www.scopus.com/
И 4	— наукометрическая система InCites https://apps.webofknowledge.com
И 5	— научные журналы издательства Elsevier https://www.sciencedirect.com/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

7.1	Учебная аудитория Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: Комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, рабочая станция Core i3- 4130 – 4 шт., рабочая станция YP Z420 – 8 шт., проектор для презентаций Acer X1111 DLP Projector QSV 1032. Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе АО «Лебединский ГОК» Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе АО «Стойленский ГОК» Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе АО «Оскольский электрометаллургический комбинат им. А.А. Угарова» Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе АО «Комбинат КМАруда» Для проведения практики используются помещения и оборудование, расположенные на базе ЗАО «Теплохиммонтаж».
7.2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся Аудитория № 306 Лаборатория моделирования металлургических процессов и информационных технологий Перечень основного оборудования, учебно-наглядных пособий: комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, рабочая станция Core i3-4130 - 4 шт., рабочая станция HP Z420 - 8 шт. проектор для презентаций Acer X1111 DLP Projector QSV 1032. В помещении для самостоятельной работы обучающихся имеется подключение к сети «Интернет» и доступ в электронно-образовательную среду организации.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Главной задачей учебной практики является приобретение обучающимися профессиональных навыков и первоначального опыта в профессиональной деятельности.

Обучающиеся направляются на места практики в соответствии с договорами, заключенными с базовыми предприятиями и организациями, или по запросу предприятий.

Во время прохождения практики, на предприятии обучающиеся выполняют учебные и производственные задания, выдаваемые руководителями практики, ведут дневник и собирают практический материал.

Предприятие, предоставляющее место практики, назначает руководителя практики из числа своих работников, обладающих необходимой квалификацией. Руководитель практики от предприятия должен осуществлять технический контроль, прием и учет выполненных работ, периодически проводить проверку знаний обучающихся по правилам техники безопасности (ТБ), не допускать использования обучающихся на работах, не предусмотренных программой, консультировать по возникающим вопросам и предоставлять информацию для составления отчета по практике.

По окончании практики проверяется дневник и отчет по практике и оценивается работа обучающегося. Также руководителем практики формируется и прилагается отзыв, в котором содержится характеристика обучающегося, которая отражает полноту и качество выполнения программы практики, отношение обучающегося к выполнению заданий, полученных в период практики, оценка результатов практики, проявленные обучающимся профессиональных и личных качеств, содержит выводы о профессиональной пригодности обучающегося. Характеристика подписывается руководителем практики. Отчет по практике является основным документом обучающегося, содержащий, выполненную им, во время практики, работу. Отчет по практике составляется по основным разделам программы с учетом индивидуального задания в зависимости от базы практики.

Защита отчета по практике проходит на выпускающей кафедре, в формате, как индивидуально, так и публично. В процессе защиты обучающийся кратко излагает основные результаты проделанной работы, при необходимости сопровождает свое выступление иллюстрациями (как на бумажных, так и на электронных носителях), отвечает на вопросы. По результатам защиты обучающемуся выставляется зачет с оценкой.