

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор

/ С.А. Махновский
«23» марта 2017 г.



**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали
базовой подготовки**

**Форма обучения
очная**

Магнитогорск, 2017

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Металлургии черных металлов»

Председатель Решетов / И.В. Решетова
Протокол № 7 от «14» марта 2017 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «23» марта 2017г.

Разработчик :

преподаватель профессионального цикла МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова

Решетов / И.В. Решетова

Рекомендовано

Экспертной комиссией

Экспертное заключение от 21.03.2017 г.

Программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 22.02.01 Металлургия черных металлов базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» апреля 2014 г. № 355, СМК-О-ПВД-103-15 О практике студентов Многопрофильного колледжа, рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
 - 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
 - 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
 - 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- ПРИЛОЖЕНИЕ**
- ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цели и задачи учебной практики

Программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали базовой подготовки в части освоения видов профессиональной деятельности (ВД) специальности

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы по основным видам профессиональной деятельности (ВД) для последующего освоения профессиональных компетенций (ПК) по избранной специальности.

ВД 1 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)

Практический опыт

- осуществления технологических операций по производству черных металлов;
- использования систем автоматического управления технологическим процессом;
- эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования,

обеспечивающего процесс производства черных металлов;

- анализа качества сырья и готовой продукции;

- анализа причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению;

- анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке

Профессиональные компетенции

ПК 1.1 Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.

ПК 1.2. Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

ПК 1.3 Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.

ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.

ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

ВД.2 Организация работы коллектива на производственном участке

Практический опыт

- планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей;

- принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса

Профессиональные компетенции

ПК 2.1. Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

ПК 2.2. Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

ВД.3 Участие в экспериментальных и исследовательских работах

Практический опыт

- участия в разработке новых технологий и технологических процессов;

- участия в обеспечении и оценке экономической эффективности;

- оформления результатов экспериментальной и исследовательской деятельности;

Профессиональные компетенции

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

ВД 4 Выполнение работ по профессии подручный сталевара конвертера

Практический опыт

- осуществления технологических операций по выпуску стали и шлака из сталеплавильной печи под руководством сталевара (первого подручного);

- обслуживания сталевыпусканых желобов под руководством сталевара печи (первого подручного);

- технического обслуживания и ремонта оборудования сталеплавильной печи под руководством сталевара (первого подручного)

Профессиональные компетенции

ПК 4.1 Производить выпуск стали и шлака, обслуживание конвертера под руководством сталевара или первого подручного.

ПК 4.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования конвертера под руководством сталевара или первого подручного

Учебная практика предполагает освоение профессии Подручный сталевара конвертера это является одним из видов профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Учебная практика направлена на формирование у студентов общих компетенций (ОК) по специальности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий

ОК8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов.
Доменное производство базовой подготовки

Вид практики: учебная		Кол-во часов/недель	Курс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ 01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)	УП 01.01 (учебная)	72/2	2	МпК	Промежуточная (зачет)
ПМ 02 Организация работы коллектива на производственном участке	УП 02.01 (учебная)	36/1	4	МпК	Промежуточная (зачет)
ПМ 03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах	УП 03.01 (учебная)	36/1	4	МпК	Промежуточная (зачет)
ПМ 04. Выполнение работ по профессии Подручный сталевара конвертера	УП 04.01 (учебная для освоения рабочей профессии)	72/2	4	МпК	Промежуточная (зачет)
Итого		216/6			

2.2. Содержание учебной практики

2.2.1 Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ 01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)

С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

- ВД.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)**
- ПК 1.1 Осуществлять технологические операции по производству черных металлов.
- ПК 1.2 Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.
- ПК 1.3 Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.
- ПК 1.4. Анализировать качество сырья и готовой продукции.
- ПК 1.5. Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.
- ПК 1.6. Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- осуществления технологических операций по производству черных металлов;
- использования систем автоматического управления технологическим процессом;
- эксплуатации технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов;
- анализа качества сырья и готовой продукции;

- анализа причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению;
- анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

уметь:

- подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов;
- осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке;
- выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;
- использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;
- эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование;
- анализировать качество сырья и готовой продукции;
- анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению;
- находить причины нарушений технологии и пути их устранения;
- рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов;
- отбирать пробы на анализ;
- выполнять производственные и технологические расчеты;
- оценивать качество сырья, полуфабрикатов и готового продукта по результатам лабораторных анализов;
- работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;
- осуществлять мелкий ремонт оборудования;
- анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;
- выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Кол-во часов
- осуществления технологических операций по производству черных металлов;	выполнение технологических операций по производству черных металлов	12
- использования систем автоматического управления технологическим процессом;	использование систем автоматического управления технологическим процессом	12
- эксплуатации технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов;	эксплуатация технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов	12
- анализа качества сырья и готовой продукции;	анализ качества сырья и готовой продукции; анализ причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению	12
- анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению;	анализ причин брака выпускаемой продукции; разработка мероприятий по предупреждению брака	12
- анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.	Анализ состояния техники безопасности Оценка состояния промышленной санитарии	12
ИТОГО		72

2.2.2. Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке

С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.02 Организация работы коллектива на производственном участке

ПК 2.1 Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены участка, бригады, коллектива исполнителей

ПК 2.2 Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

-планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей

-принятия решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса

уметь:

- планировать задания для персонала;
- формировать бригады;
- обеспечивать выполнение производственных заданий;
- самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием;
- планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Кол-во часов
планирование и организация собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей	Организация работ на основных участках цеха. Расчет штата и составление штатной ведомости. Участие в составлении производственного задания. Участие в деятельности структурного подразделения предприятия, бригады. Участие в деятельности бригады сталеваров. Участие в планировании собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады.	18
принятие решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса	Участие в принятии решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса. Участие в контроле за деятельностью членов коллектива предприятия. Сбор технико – экономической документации для выполнения дипломной работы	18
		36

2.2.3. Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.3 Участие в экспериментальных и исследовательских работах

ПК 3.1. Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.

ПК 3.2. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности

ПК 3.3. Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- участия в разработке новых технологий и технологических процессов;
- участия в обеспечении и оценке экономической эффективности;
- оформления результатов экспериментальной и исследовательской деятельности;

уметь:

- разрабатывать техническое задание;
- устанавливать и поддерживать оптимальные параметры технологии;
- подбирать оптимальный состав сырья;
- прогнозировать качество продукции, исходя из свойств и состава исходного сырья;
- рассчитывать показатели экономической эффективности;
- анализировать влияние инновационного мероприятия на организацию труда;
- оформлять проектную документацию;

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Кол-во часов
участия в разработке новых технологий и технологических процессов;	разработка новых технологий и технологических процессов	12
участия в обеспечении и оценке экономической эффективности;	оценка экономической эффективности	12
оформления результатов экспериментальной и исследовательской деятельности	оформление результатов экспериментальной и исследовательской деятельности	12
ИТОГО		36

2.2.4. Содержание учебной практики по профессиональному модулю ПМ 04.

Выполнение работ по профессии Подручный сталевара конвертера

С целью овладения видом профессиональной деятельности и следующими профессиональными компетенциями:

ВД.04 Выполнение работ по профессии Подручный сталевара конвертера

ПК 4.1 Производить приемку и упаковку, обес печивание и обслуживание сталевара под руководством сталевара и горнёвого подручного печи (первого).

ПК 4.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования конвертера под руководством подручного повара плавки первового горнёвого подручника печи (первого)

обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- осуществления технологических операций по выпуску стали и шлака из сталеплавильной печи под руководством сталевара (первого подручного);
- обслуживания сталевыпускных желобов под руководством сталевара печи (первого подручного);
- технического обслуживания и ремонта оборудования сталеплавильной печи под руководством сталевара (первого подручного)

уметь:

- выполнять отбор проб;
- сбивать шлак с зонтов конвертера после плавки;
- осуществлять выпуск стали;
- готовить и заправлять сталевыпускной желоб;

- производить ремонт конвертера и его огнеупорной кладки;
- устранять неисправности в работе обслуживающего оборудования;
- отбирать пробы стали;
- определять степень нагрева и состава стали;
- выполнять уборку рабочей площадки от скрата, металла и шлака;
- правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию,
- соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка.

Практический опыт (ПО)	Виды работ	Кол-во часов
ПО1. осуществления технологических операций по выпуску стали и шлака из сталеплавильной печи под руководством сталевара (первого подручного); ПО2. обслуживания сталевыпускных желобов под руководством сталевара печи (первого подручного);	1. Выполнение технологических операций по выпуску стали и шлака из сталеплавильной печи; 2. Обслуживание сталевыпускных и шлаковых желобов.	36
ПО3. технического обслуживания и ремонта оборудования сталеплавильной печи под руководством сталевара (первого подручного);	-выполнение плоскостной разметки на пластинах; -выполнение слесарную обработку и подгонку по месту деталей; -изготовление крепежные изделия (планки, скобы и т.д.); -выполнение - опиливать, прогонять резьбу (болты, гайки, шпильки); -сверление сквозных и глухих отверстий на скобах; -рассверливание и зенкование отверстий на подвесных крюках.	36
		Итого 72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению учебной практики профессиональных модулей ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов), ПМ.02 организация работы коллектива на производственном участке ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

Реализация программы практики по профилю специальности предполагает наличие необходимого оборудования и технологического оснащения рабочих мест в организациях или на предприятиях. Реализация программы практики по профилю специальности предполагает наличие у образовательного учреждения договоров с базовыми предприятиями.

ПМ.04 Выполнение работ по профессии Подручный сталевара конвертера

Реализация программы учебной практики по освоению рабочей профессии предполагает наличие

Мастерских: Слесарно-механические;

Оборудование рабочих мест проведения учебной практики:

Токарно-винторезный станок

Вертикально-сверлильный станок 2А135

Настольный вертикально-сверлильный станок НС-12А

Вертикально-сверлильный станок

Станок обдирочно-шлифовальный

Станок строгальный

Токарный станок

Наждачный станок для заточки инструмента

Станок вертикально -фрезерный

Станок горизонтально-фрезерный

Кабинеты:

технологии производства черных металлов;

Технические средства обучения

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор переносной мультимедийный комплекс: ноутбук HP Athlon X2 2,1 /1024/160/, проектор NEC vt 491, экран 150x150 Draper

- персональные компьютеры;

- мультимедийные программы:

МНЛЗ ККЦ, МНЛЗ ЭСПЦ, ККЦ АПК, Машинист дистрибутора,

Сталевар АДС,

Сталевар АПК, Сталевар ДСП;

3.2. Информационное обеспечение организации и проведения учебной практики

Основные источники:

1. Решетова, И. В. Технологическое оборудование доменных цехов [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. В. Решетова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:

<https://magtu.informsistema.ru/upload/fileUpload?name=S102.pdf&show=dcatalogues/5/8813/S102.pdf&view=true>. – Макрообъект.

2. Решетова, И. В. Пути предупреждения неполадок работы доменных печей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. В. Решетова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. Многопрофильный колледж. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2015. - 60с. : ил., сх., граф.

– Режим доступа:

<https://magtu.informsistema.ru/upload/fileUpload?name=S80.pdf&show=dcatalogues/5/8592/S80.pdf&view=true>. – Макрообъект.

3. Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0349-0 Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=484751>

4. Трубина, И. Н. Охрана труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Н. Трубина ; Министерство образования и науки РФ. Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. МпК. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2015. - 66с. : ил., табл.

– Режим доступа:

<https://magtu.informsistema.ru/upload/fileUpload?name=S69.pdf&show=dcatalogues/5/8579/S69.pdf&view=true>. – Макрообъект.

5. Специальные стали и сплавы: Учебное пособие / Ковалева А.А., Лопатина Е.С., Аникина В.И. - Краснояр.:СФУ, 2016. - 232 с.: ISBN 978-5-7638-3470-3 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=328572>

6 Тышченко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Тышченко. – 2-е изд. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 203 с. – Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=339597>

10 [Сафонов, Н. А. Экономика организаций \(предприятия\) \[Электронный ресурс\]: учебник для ср. спец. учеб. заведений.—2-е изд., с изм. / Н. А. Сафонов.—М. : Магистр : ИНФРА-М, 2016. — 256 с.](#) - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=336425>

11 Решетова, И. В. Проектирование доменных цехов [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. В. Решетова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

– Режим доступа:

<https://magtu.informsistema.ru/upload/fileUpload?name=S76.pdf&show=dcatalogues/5/8814/S76.pdf&view=true>. – Макрообъект.

12 Моделирование процессов и объектов в металлургии: Учебное пособие / Агеев Н.Г., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 108 с. ISBN 978-5-9765-3017-1 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=303229>

13 Планирование на предприятии (в организации): Учебное пособие / Литвинова Т.Н., Морозова И.А., Попкова Е.Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 156 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-011296-1 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=300448>

14 Планирование на предприятии: Учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003931-2 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=270864>

Дополнительные источники:

1. Металлургические расчеты с использованием пакета прикладных программ HSC Chemistry: Учебное пособие / Агеев Н.Г., Набойченко С.С., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 24 с. ISBN 978-5-9765-3018-8 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/document?id=303228>

2. Металлургическое сырье : учеб. пособие / Н.В. Марченко, О.Н. Ковтун. - Красноярск ; Сиб. федер. ун-т, 2017. - 222 с. - ISBN 978-5-7638-3658-5. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=342088>

3. [Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.: 60x90 1/16. - \(Профессиональное образование\). \(п\) ISBN 978-5-8199-0608-8, 400 экз.- Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=245245](https://new.znanium.com/read?id=245245)

4. Охрана труда. Методика проведения расследований несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс]: Учебное пособие/Пачурин Г. В., Щенников Н. И., Курагина Т. И. - 2-е изд., доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015.-144 с. - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=337514> – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-00091-049-8

5 [Экономика предприятия \[Электронный ресурс\] : учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - 7-е изд., перераб. и доп. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2017. — 448 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=303867](https://new.znanium.com/read?id=303867)

6 [Экономический атлас организаций \(предприятия\) \[Электронный ресурс\]: Учеб. пособие / В.Я.Поздняков и др.; Под науч. ред. С.Н.Кукушкина - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.: 60x90 1/16. - \(Высшее образование: Бакалавр.\). \(п\) ISBN 978-5-16-009977-4 - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=267288](https://new.znanium.com/read?id=267288)

7 Организация производства и управление предприятием: Учебник / О.Г. Туровец, В.Б.Родионов и др.; Под ред. О.Г.Туровца - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 506 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-004331-9 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=75863>

8 Менеджмент: Учебное пособие / Балашов А.П. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0365-4 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=278449>

9 Планирование на предприятии: Учебник / В.В. Янковская. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. - 425 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004280-0 - Режим доступа: <https://new.znanium.com/read?id=337740>

Интернет-ресурсы:

1 Информационно-тематический портал: Машиностроение, механика, металлургия <http://mashmex.ru/metallurgi/120-domennie-seha.html?showall=1>

2 Научно-техническая библиотека ПАО «ММК» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lib.kcpk.ru/Reader/NewBook?ThemeID=0013402d-ce65-4936-b398-88db164b4110>

3 МЕТАЛЛУРГИЯ Цветная и черная металлургия Режим доступа: <http://emchezgia.ru>

4 Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, полигонах и других объектах университета и МпК. Учебная практика может проводиться в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

Студенты осваивают профессию рабочего Горновой доменной печи в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы СПО, в соответствии с ФГОС СПО и получают документ о квалификации – свидетельство о профессии рабочего, должности служащего.

Требования к оформлению отчета по практике

Отчет по учебной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя документы на прохождение практики; подготовленные практикантом материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Отчет предоставляется в течение трех дней по

окончании практики руководителю практики от колледжа.

Все необходимые материалы по практике, предусмотренные заданием на практику, комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

- титульный лист;
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете;
- задание на практику;
- характеристика на студента;
- аттестационный лист по практике ;
- отчет о выполнении заданий по практике;
- дневник и приложения к отчету.

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по учебной практике.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка результатов учебной практики осуществляется на основе процедур текущего контроля, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания результатов освоения первоначального практического опыта и умений.

ПМ	Практический опыт	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	Документ, подтверждающий качество выполнения работ
1	2	4	5	6
ПМ 01. Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)	осуществление технологических операций по производству черных металлов	ОПОР 1.1.1 Выбор технологии по производству, стали и ферросплавов согласно условий предприятия. ОПОР 1.1.2 Подбор и расчет состава шихтовых материалов согласно технологической документации. ОПОР 1.1.3 Подготовка шихтовых материалов к плавке согласно технологической документации. ОПОР 1.1.4 Выбор основных технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями по плавильным агрегатам для производства стали и ферросплавов. ОПОР 1.1.5 Выбор технологических операций по выпуску, стали и ферросплавов согласно требований и правил технологических инструкций.	Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности. Наблюдение при выполнении задания на практику.	Отчет по практике, аттестационный лист по практике
	использование систем автоматического управления технологическим процессом	ОПОР 1.2.1 Использование программного обеспечения в управлении процессом производства черных металлов ОПОР 1.2.2 Выбор основного принципа работы АСУ ТП при производстве черных металлов ОПОР 1.2.3 Выбор приборов температурного контроля при ведении плавки стали и ферросплавов ОПОР 1.2.4 Выбор приборов технологического контроля при ведении плавки стали и ферросплавов. ОПОР 1.2.5 Обоснование предложенного принципа работы АСУ ТП.		

	<p>эксплуатация технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов</p>	<p>ОПОР 1.3.1 Выбор основного технологического оборудования для производства черных металлов согласно требованиям и правилам технологических инструкций.</p> <p>ОПОР 1.3.2 Выбор вспомогательного оборудования для производства черных металлов согласно требованиям и правилам технологических инструкций.</p> <p>ОПОР 1.3.3 Выбор и подготовка инструментов и приспособлений при обслуживании плавильных агрегатов согласно требованиям и правилам технологических инструкций.</p> <p>ОПОР 1.3.4 Обоснование выбора и применение имеющихся знаний при эксплуатации и наладке технологического оборудования.</p> <p>ОПОР 1.3.5 Участие в мелком ремонте основного и вспомогательного оборудования.</p>		
	<p>анализ качества сырья и готовой продукции</p>	<p>ОПОР 1.4.1 Выполнение анализа качества шихтовых материалов для производства черных металлов.</p> <p>ОПОР 1.4.2 Выполнение анализа качества жидкого проката.</p> <p>ОПОР 1.4.3 Анализ проб металла в соответствие с ГОСТами, ТУ и ТИ.</p> <p>ОПОР 1.4.4 Анализ проб шлака в соответствие с ГОСТами, ТУ и ТИ.</p> <p>ОПОР 1.4.5 Обоснование взаимосвязи режима технологических процессов и качества продуктов плавки.</p>		
	<p>Анализ причины брака выпускаемой продукции и разработка мероприятий по его предупреждению.</p>	<p>ОПОР 1.5.1 Определение причин возникновения брака выпускаемой продукции.</p> <p>ОПОР 1.5.2 Анализ причин брака выпускаемой продукции.</p> <p>ОПОР 1.5.3 Разработка мероприятий по ликвидации причин брака выпускаемой продукции.</p> <p>ОПОР 1.5.4 Расчет теплового и материального балансов плавки с целью предотвращения брака выпускаемой продукции.</p> <p>ОПОР 1.5.5 Корректировка этапов технологических операций с целью предупреждения брака выпускаемой продукции.</p>		

	Анализ и оценка состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке	ОПОР 1.6.1 Определение вредных и опасных факторов, действующих на работника цеха по производству черных металлов. ОПОР 1.6.2 Выявление газоопасных мест на участке по производству черных металлов. ОПОР 1.6.3 Выбор методов и мероприятий по защите от негативных факторов производства. ОПОР 1.6.4 Определение и выбор основных СИЗ и средств коллективной защиты на участке по производству черных металлов. ОПОР 1.6.5 Обоснование выбранных методов и мероприятий по защите от негативных факторов производства.		
ПМ 02. Организация работы коллектива на производственном участке	планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей;	ОПОР 2.1.1 Планирование собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады. ОПОР 2.1.2 Организация собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады. ОПОР 2.1.3 Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности.	Отчет по практике, аттестационный лист по практике
	принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса;	ОПОР 2.2.1 Выявление и анализ различных нестандартных ситуаций, возникающих в рамках технологического процесса. ОПОР 2.2.2 Обоснование выбора и применение методов и способов решения нестандартных ситуаций, возникающих в рамках технологического процесса. ОПОР 2.2.3 Принятие решения в нестандартных ситуациях.	Наблюдение при выполнении задания на практику.	
ПМ 03. Участие в экспериментальных и исследовательских работах.	участия в разработке новых технологий и технологических процессов;	ОПОР 3.1.1 Выявление проблем на отдельных участках цехов по производству черных металлов. ОПОР 3.1.2 Определение причин, вызвавших данную проблему. ОПОР 3.1.3 Выбор способа по устранению проблем на отдельных участках.	Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности.	Отчет по практике, аттестационный лист по практике

	<p>участия в обеспечении и оценке экономической эффективности;</p> <p>оформления результатов экспериментальной и исследовательской деятельности</p>	<p>ОПОР 3.2.1 Определение потребности в ресурсах (материалах) для реализации конкретного мероприятия.</p> <p>ОПОР 3.2.2 Расчет потребного количества оборудования.</p> <p>ОПОР 3.2.3 Выбор основного и вспомогательного оборудования на отдельных участках.</p> <p>ОПОР 3.2.4 Определение показателей экономической эффективности на отдельных участках цехов по производству черных металлов.</p> <p>ОПОР 3.2.5 Участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы отдельных участков цехов по производству черных металлов.</p> <p>ОПОР 3.3.1 Выполнение эскиза плана цеха по производству черных металлов.</p> <p>ОПОР 3.3.2 Обоснование планировки цеха и принятых проектных решений.</p> <p>ОПОР 3.3.3 Анализ изменения технико-экономических показателей в результате принятых проектных решений.</p> <p>ОПОР 3.3.4 Оформление результата исследовательской деятельности с использованием мультимедийных средств.</p> <p>ОПОР 3.3.5 Представление и защита макета презентации.</p>	<p>Наблюдение при выполнении задания на практику.</p>	
ПМ.04 Выполнение работ по профессии Подручный сталевара конвертера	<p>осуществления технологических операций по выпуску стали и шлака из сталеплавильной печи под руководством сталевара (первого подручного);</p> <p>обслуживания сталевыпусканых желобов под руководством сталевара печи (первого</p>	<p>ОПОР 4.1.1 Определение состава и количества материалов, необходимых для выплавки заданной марки стали.</p> <p>ОПОР 4.1.2 Осмотр и подготовка конвертера перед следующей выплавкой.</p> <p>ОПОР4.1.3 Осуществление технологических операций по производству стали в соответствии с инструкциями и нормативно – технической документацией.</p> <p>ОПОР 4.1.4 Участие в подготовительных работах по выпуску стали и шлака.</p> <p>ОПОР 4.1.5 Выбор и обоснование безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ подручных сталевара конвертера.</p>	<p>Наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности.</p> <p>Наблюдение при выполнении задания на практику.</p>	<p>Отчет по практике, аттестационный лист по практике</p>

	подручного);			
	технического обслуживания и ремонта оборудования сталеплавильной печи под руководством сталевара (первого подручного).	<p>ОПОР 4.2.1 Выбор инструментов и заправочных материалов для межплавочного ремонта конвертера.</p> <p>ОПОР 4.2.2 Подготовка инструментов и приспособлений для ведения технологического процесса производства стали.</p> <p>ОПОР 4.2.3 Участие в подготовке технологического и подъемно – транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства стали в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации и требований охраны труда;</p> <p>ОПОР 4.2.4 Участие в горячих межплавочных ремонтах кислородного конвертера.</p> <p>ОПОР 4.2.5 Контроль за работой оборудования и приспособлений для безаварийной эксплуатации.</p>		

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Должность: Подручный сталевара конвертера 4-го разряда

1. Общие положения:

Подчиненность:

Подручный сталевара конвертера 4-го разряда непосредственно подчиняется
Подручный сталевара конвертера 4-го разряда выполняет указания

(указания этих работников вы выполняются только в том случае, если они не противоречат указаниям непосредственного руководителя).

Замещение:

Подручный сталевара конвертера 4-го разряда замещает.....

Подручный сталевара конвертера 4-го разряда замещает

Прием и освобождение от должности:

Подручный сталевара конвертера назначается на должность и освобождается от должности руководителем отдела по согласованию с руководителем подразделения.

2. Требования к квалификации:

Должен знать:

основы технологического процесса выплавки стали

устройство конвертера и его оборудования – механические совки, торкрет-машины, машина для замеров параметров плавки и литьевого крана

химические и физические свойства стали и шлака

состав и свойства заправочных материалов, поступающих на заправку желобов и конвертеров, огнеупорных материалов, применяемых при заправке и ремонте конвертеров

основы ведения огнеупорных работ.

3. Должностные обязанности:

Выпуск стали и шлака, заправка конвертера и завалка шихты, заправка и обслуживание торкрет-машины, смена форм и охладительных приборов при обслуживании конвертеров.

под руководством сталевара (первого подручного).

Подготовка раскислителей и легирующих добавок к выпуску стали и шлака, подготовка инструментов к выпуску.

Подготовка шлаковозных ковшей для приемки шлака, засыпка материалов в ковш при выпуске.

Наблюдение за потоком стали и шлака при их выпуске.

Регулирование наполнения ковшей.

Участие в ремонтах оборудования горна.

стр. 1 Должностная инструкция Подручный сталевара конвертера (третий)

стр. 2 Должностная инструкция Подручный сталевара конвертера (третий)

4. Права

Подручный сталевара конвертера (третий) имеет право давать подчиненным ему сотрудникам поручения, задания по кругу вопросов, входящих в его функциональные обязанности.

Подручный сталевара конвертера (третий) имеет право контролировать выполнение производственных заданий, своевременное выполнение отдельных поручений подчиненными ему сотрудниками.

Подручный сталевара конвертера (третий) имеет право запрашивать и получать необходимые материалы и документы, относящиеся к вопросам своей деятельности и деятельности подчиненных ему сотрудников.

Подручный сталевара конвертера (третий) имеет право взаимодействовать с другими службами предприятия по производственным и другим вопросам, входящим в его функциональные обязанности.

Подручный сталевара конвертера (третий) имеет право знакомиться с проектами решений руководства предприятия, касающимися деятельности Подразделения.

Подручный сталевара конвертера (третий) имеет право предлагать на рассмотрение руководителя предложения по совершенствованию работы, связанной с предусмотренными настоящей Должностной инструкцией обязанностями.

Подручный сталевара конвертера (третий) имеет право выносить на рассмотрения руководителя предложения о поощрении отличившихся работников, наложении взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины.

Подручный сталевара конвертера (третий) имеет право докладывать руководителю обо всех выявленных нарушениях и недостатках в связи с выполняемой работой.

5. Ответственность

Подручный сталевара конвертера (третий) несет ответственность за ненадлежащее исполнение или неисполнение своих должностных обязанностей, предусмотренных настоящей должностной инструкцией - в пределах, определенных трудовым законодательством Российской Федерации.

Подручный сталевара конвертера (третий) несет ответственность за нарушение правил и положений, регламентирующих деятельность предприятия.

При переходе на другую работу или освобождении от должности Подручный сталевара конвертера (третий) ответственен за надлежащую и своевременную сдачу дел лицу, вступающему в настоящую должность, а в случае отсутствия такового, лицу его заменяющему или непосредственно своему руководителю.

Подручный сталевара конвертера (третий) несет ответственность за правонарушения, совершенные в процессе осуществления своей деятельности, - в пределах, определенных действующим административным, уголовным и гражданским законодательством Российской Федерации.

Подручный сталевара конвертера (третий) несет ответственность за причинение материального ущерба - в пределах, определенных действующим трудовым и гражданским законодательством Российской Федерации.

Подручный сталевара конвертера (третий) несет ответственность за соблюдение действующих инструкций, приказов и распоряжений по сохранению коммерческой тайны и конфиденциальной информации.

Подручный сталевара конвертера (третий) несет ответственность за выполнение правил внутреннего распорядка, правил ТБ и противопожарной безопасности.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председате ля ПЦК
1	3 Условия реализации программы учебной практики	<p>В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции:</p> <p>Лаборатория Технологии и оборудования металлургических цехов</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик.</p> <p>Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель;</p> <p>Персональные компьютеры</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018,</p> <p>Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно</p> <p>MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно</p> <p>7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p> <p>Тренажер. Сталевар АДС ККЦ договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Тренажер. Сталевар АПК ККЦ договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Тренажер. Сталевар ДСП договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Тренажер. Сталевар АПК ЭСПЦ договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Тренажер. Разливщик стали МНЛЗ ККЦ договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Тренажер. Технологические основы конверторной плавки договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Кабинет Экономики организации, менеджмента, правового обеспечения профессиональной деятельности</p> <p>Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

	<p>промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p> <p>Технологии производства черных металлов Учебная аудитория для проведения учебных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Персональные компьютеры MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021 MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Тренажер. Сталевар АДС ККЦ договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. Сталевар АПК ККЦ договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. Сталевар АПК ЭСПЦ договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно Тренажер. Разливщик стали МНЛЗ ККЦ договор №223440 от 03.12.2014, срок действия: бессрочно</p> <p>Мастерская Слесарно-механическая Учебная аудитория для проведения учебных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для учебных практик. Рабочее место преподавателя: переносной</p>	
--	---	--

		<p>мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель</p> <p>Станок заточной MAKITA GB801;</p> <p>Станок сверл. КРАТОН DM-06;</p> <p>Машина отрезная Кратон COS-01 -</p> <p>Верстаки слесарные;</p> <p>Электродвигатель;</p> <p>Электродвигатели АИР112М2 7,5/3000</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия:11.10.2021</p> <p>MS Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия:27.07.2018,</p> <p>Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно</p> <p>MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно</p> <p>7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно</p>		
2	3 Условия реализации программы учебной практики	<p>В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Информационное обеспечение обучения читать в новой редакции:</p> <p>Основные источники:</p> <p>1. Решетова, И. В. Технологическое оборудование доменных цехов [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. В. Решетова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S102.pdf&show=dcatalogues/5/8813/S102.pdf&view=true. – Макрообъект.</p> <p>2. Решетова, И. В. Пути предупреждения неполадок работы доменных печей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. В. Решетова ; Министерство образования и науки Российской Федерации. Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. Многопрофильный колледж. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2015. - 60с. : ил., сх., граф. – Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/uploader/fileUpload?name=S80.pdf&show=dcatalogues/5/8592/S80.pdf&view=true . – Макрообъект.</p> <p>3. Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 368 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0349-0 Режим доступа: http://znanium.com/go.php?id=484751</p>	16.09.2020 г. Протокол № 1	

	<p>4. Трубина, И. Н. Охрана труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И. Н. Трубина ; Министерство образования и науки РФ. Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова. МпК. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2015. - 66с. : ил., табл. – Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/upload/fileUpload?name=S69.pdf&show=dcatalogues/5/8579/S69.pdf&view=true. – Макрообъект.</p> <p>5. Специальные стали и сплавы: Учебное пособие / Ковалева А.А., Лопатина Е.С., Аникина В.И. - Красноярск:СФУ, 2016. - 232 с.: ISBN 978-5-7638-3470-3 – Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?id=328572</p> <p>6 Тышченко, А. И. Правовое обеспечение профессиональной деятельности [электронный ресурс]: учебное пособие / А. И. Тышченко. – 2-е изд. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 203 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?id=339597</p> <p>10 Сафонов, Н. А. Экономика организации (предприятия) [Электронный ресурс]: учебник для ср. спец. учеб. заведений.—2-е изд., с изм. / Н. А. Сафонов.—М. : Магистр : ИНФРА-М, 2016. — 256 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?id=336425</p> <p>11 Решетова, И. В. Проектирование доменных цехов [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / И. В. Решетова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsistema.ru/upload/fileUpload?name=S76.pdf&show=dcatalogues/5/8814/S76.pdf&view=true. – Макрообъект.</p> <p>12 Моделирование процессов и объектов в металлургии: Учебное пособие / Агеев Н.Г., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 108 с. ISBN 978-5-9765-3017-1 - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?id=303229</p> <p>13 Планирование на предприятии (в организации): Учебное пособие / Литвинова Т.Н., Морозова И.А., Попкова Е.Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 156 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-011296-1 - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?id=300448</p> <p>14 Планирование на предприятии: Учебник / М.И. Бухалков. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 411 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003931-2 – Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?id=270864</p>	
--	--	--

	<p style="text-align: center;">Дополнительные источники:</p> <p>5. Металлургические расчеты с использованием пакета прикладных программ HSC Chemistry: Учебное пособие / Агеев Н.Г., Набойченко С.С., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - 24 с. ISBN 978-5-9765-3018-8 - Режим доступа: https://new.znanium.com/catalog/document?id=303228</p> <p>6. Металлургическое сырье : учеб. пособие / Н.В. Марченко, О.Н. Ковтун. - Красноярск ; Сиб. федер. ун-т, 2017. - 222 с. - ISBN 978-5-7638-3658-5. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=342088</p> <p>7. Информационные технологии: Учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Я.О. Теплова, Е.Л. Румянцева и др.; Под ред. Л.Г. Гагариной - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (п) ISBN 978-5-8199-0608-8, 400 экз.- Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=245245</p> <p>8. Охрана труда. Методика проведения расследований несчастных случаев на производстве [Электронный ресурс]: Учебное пособие/Пачурин Г. В., Щенников Н. И., Курагина Т. И. - 2-е изд., доп. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015.-144 с. – Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=337514 – Загл. с экрана. - ISBN 978-5-00091-049-8</p> <p>5 Экономика предприятия [Электронный ресурс] : учебник. Практикум / В.Д. Грибов, В.П. Грузинов. - 7-е изд., перераб. и доп. — М. : КУРС : ИНФРА-М, 2017. — 448 с. - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=303867</p> <p>6 Экономический атлас организации (предприятия) [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / В.Я.Поздняков и др.; Под науч. ред. С.Н.Кукушкина - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 320 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-009977-4 - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=267288</p> <p>7 Организация производства и управление предприятием: Учебник / О.Г. Туровец, В.Б.Родионов и др.; Под ред. О.Г.Туровца - 3-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 506 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-004331-9 - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=75863</p> <p>8 Менеджмент: Учебное пособие / Балашов А.П. - М.:Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с.: 60x90 1/16 (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-9558-0365-4 - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=278449</p>	
--	--	--

		9 Планирование на предприятии: Учебник / В.В. Янковская. - М.: НИЦ Инфра-М, 2016. - 425 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплёт) ISBN 978-5-16-004280-0 - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=337740		
3	3 3 Условия реализации программы учебной практики	На основании Положения о практической подготовке обучающихся (приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. № 885/390) п. Общие требования к организации учебной практики и отчетности дополнить записью: « Учебная практика проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы».	16.09.2020 г. Протокол № 1	