

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



**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.01 Metallurgy of black metals**

Квалификация: Техник

**Форма обучения
очная**

Магнитогорск, 2022

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
«Металлургии и обработки металлов давлением»
Председатель О.В.Шелковникова
Протокол № 10 от 22.06.2022 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 6 от 29.06.2022 г.

Согласовано:

Заведующий отделением практической подготовки Е.Ж.Кузьмичева

Разработчик:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж
Сергей Владимирович Николаев

Оценочные материалы и методические указания для студентов очной формы обучения по специальности составлены в соответствии с требованиями ФГОС по специальности среднего профессионального образования 22.02.01 Metallurgy of black metals Production of steel, approved by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation on April 21, 2014, No. 355; working program of the production practice (by the profile of the specialty).

Оценочные материалы и методические указания определяют цели и задачи, порядок организации производственной практики (по профилю специальности) и включают рекомендации по содержанию отчета по практике и требований, предъявляемых к отчету.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	5
2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	9
3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	14
5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ	22
6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКЕ	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	31
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	42

ВВЕДЕНИЕ

Производственная практика (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.01 Metallurgy черных металлов. Производство стали.

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на приобретение практических профессиональных умений, приобретение и углубление практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей по основным видам деятельности для последующего освоения общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по избранной специальности. Содержание практики определяет программа производственной практики (по профилю специальности).

Организация проведения практической подготовки при реализации производственной практики (по профилю специальности) осуществляется на основе договоров о сотрудничестве с профильными организациями и МГТУ, в соответствии с областью профессиональной деятельности по реализации ППССЗ.

По результатам практики представляется отчет, утвержденный организацией, в которой проходила практика. Структура и оформление отчета устанавливается в соответствии с требованиями настоящих указаний.

Прохождение производственной практики (по профилю специальности) является обязательным условием обучения.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к экзамену квалификационному по профессиональному модулю и направляются на практику повторно в свободное от учебы время.

Производственная практика (по профилю специальности) завершается зачетом. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику (по профилю специальности) в организации по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы по видам деятельности (ВД):

ПК/ОК	Наименование	Практический опыт
ВД.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов).		
ПК 1.1	Осуществлять технологические операции по производству черных металлов	ПО 1 Осуществления технологических операций по производству черных металлов; ПО 2 Использования систем автоматического управления технологическим процессом; ПО 3 Эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов; ПО 4 Анализа качества сырья и готовой продукции; ПО 5 Анализа причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению; ПО 6 Анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.
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.	
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ВД.02 Организация работы коллектива на производственном участке		
ПК 2.1	Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.	ПО 1 Планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей. ПО 2 Принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.
ПК 2.2	Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	

ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ВД. 03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.		
ПК 3.1	ПРИНИМАТЬ УЧАСТИЕ В РАЗРАБОТКЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ.	ПО 1 Участие в разработке новых технологий и технологических процессов.
ПК 3.2	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.	ПО 2 Участие в обеспечении и оценке экономической эффективности.
ПК 3.3	Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.	ПО 3 Оформление результатов экспериментальной и исследовательской деятельности;
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ВД. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
ПК 4.1	Выполнять подготовительные и вспомогательные работы при выплавке стали в электропечи	ПО 1 Осуществление подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи
ПК 4.2	Выполнять технологические операции, подготовительные и вспомогательные работы при внепечной обработке стали	ПО 2 Осуществление технологических операций, подготовительных и вспомогательных операций при внепечной обработке стали.

ПК 4.3	Подготавливать оборудование конвертера и шихтовые материалы к ведению плавки	ПО 3 Осуществлять подготовку оборудования конвертера и шихтовых материалов к ведению плавке.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
ВД. 05 Литейное производство		
ПК 5.1	Подготавливать к работе крановые, штурвальные ковши, шлаковые чаши и сливную тару к заливке, и заливать металл из крановых, штурвальных ковшей в формы	ПО1. подготовки к работе крановых, штурвальных ковшей, шлаковых чаш и сливной тары к заливке ПО2. заливки металла из крановых, штурвальных ковшей в формы
ПК 5.2	Выполнять работы по выплавке металла заданного химического состава в индукционной печи	ПО1. выплавки металла заданного химического состава в индукционной печи
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	

ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	

2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Производственная практика (по профилю специальности) проводится концентрированно в рамках профессионального модуля и предусмотрена в следующем объеме:

2.1 Объем и структура производственной практики (по профилю специальности) по специальности 22.02.01 Metallurgy of black metals. Production of steel.

Вид практики		Кол-во часов/ недель	Ку рс	Место проведения практики	Вид аттестации и контроля
ПМ 01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)	ПП 01.01	252/7	3	ПАО «ММК» ККЦ, ЭСПЦ.	Промежуточная (зачет)
ПМ 02 Организация работы коллектива на производственном участке	ПП 02.01	144/4	4	ПАО «ММК» ККЦ, ЭСПЦ.	Промежуточная (зачет)
ПМ 03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.	ПП 03.01	72/2	4	ПАО «ММК» ККЦ, ЭСПЦ.	Промежуточная (зачет)
ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПП 04.01	144/4	3	ПАО «ММК» ККЦ, ЭСПЦ.	Промежуточная (зачет)
ПМ 05 Литейное производство.	ПП 05.01	144/4	3	ПАО «ММК» ККЦ, ЭСПЦ.	Промежуточная (зачет)
Итого		756/21			

2.2 Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Код ПК/ОК	Практический опыт	Виды работ	Семестр	Кол-во часов
ВД.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов).				
ПК 1.1	Осуществления технологических операций по производству черных металлов;	Определение степени нагрева выпускаемой стали и выпускаемого шлака согласно технологической инструкции.	5	72
ПК 1.2	Использования систем автоматического управления технологическим процессом;	Взятие пробы металла и шлака.	6	180
ПК 1.3	Эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов;	Участие в выпуске стали и шлака согласно технологической инструкции.		
ПК 1.4	Анализа качества сырья и готовой продукции;	Участие в разделке сталевыпускной летки соблюдая правила техники безопасности. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов и другим данным за составом стали и шлака, циркуляцией воды, работой фурм и охладительных устройств согласно технологической инструкции.		
ПК 1.5	Анализа причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению;	Дистанционное управление автоматической системой набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в печь согласно технологической инструкции.		
ПК 1.6	Анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.	Заправка футеровки ванны сталеплавильных агрегатов согласно технологической инструкции. Обслуживание бункеров для сыпучих материалов согласно технологической инструкции. Участие в ремонтах оборудования сталеплавильных агрегатов согласно ремонтной ведомости.		
ОК 1				
ОК 2				
ОК 3				
ОК 4				
ОК 5				
ИТОГО				252
ВД.02 Организация работы коллектива на производственном участке				
ПК 2.1	Планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.	1.Участие в деятельности структурного подразделения предприятия, бригады.	7	144
ПК 2.2	Принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.	2.Участие в планировании собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.		
ОК 2		3 Планирование рабочего дня мастера, порядок приема и сдачи рабочего места.		
ОК 3		4 Участие в принятии решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса производства стали.		
ОК 4		5.Участие в контроле над деятельностью членов коллектива сталеплавильного цеха.		
ОК 5				
ОК 6				
ОК 8				
ИТОГО				144
ВД. 03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.				

ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 5 ОК 9	Участия в разработке новых технологий и технологических процессов. Участия в обеспечении и оценке экономической эффективности. Оформления результатов экспериментальной и исследовательской деятельности.	1. Участие в разработке новых технологий и технологических процессов по улучшению качества получаемой стали согласно должностной инструкции. 2. Участие в разработке новых технологий и технологических процессов, направленных на повышение производительности сталеплавильной печи. 3. Участие в обеспечении и оценке экономической эффективности выплавки стали. 4. Определение потребности в шихтовых материалах для выплавки стали. 5. Расчет потребного количества оборудования для выплавки конвертерной стали. 6. Определение показателей экономической эффективности работы сталеплавильной печи и ее вспомогательного технологического оборудования. 7. Выполнение экспериментально – исследовательской работы. 8. Оформление результатов экспериментальной и исследовательской деятельности.	7	72
ИТОГО				72
ВД. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9	Осуществление подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи. Осуществление технологических операций, подготовительных и вспомогательных операций при внепечной обработке стали. Осуществлять подготовку оборудования конвертера и шихтовых материалов к ведению плавки.	Выполнение вспомогательных операций при подготовке и проведении ремонтов электропечи. Осмотр состояния и очистка механизмов, корпуса конвертера, зоны ремонта фурм от технологической пыли, шлака и настывлей металла. Осмотр состояния футеровки конвертера и сталевыпускного отверстия. Очистка механизмов и кожуха электропечи от технологической пыли, шлака и настывлей металла. Подготовка инструментов и приспособлений для ведения технологического процесса плавки и отбора проб и измерения температуры металла. Подготовка рабочего пространства печи к плавке с соблюдением норм времени заправки и ремонта футеровки печи. Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению. Проверка и поддержание чистоты и порядка на рабочей площадке и в пульте управления установкой Проверка исправности настилов и ограждений рабочей площадки, исправного состояния на рабочем месте оградительной техники. Проверка наличия и достаточности сменных блоков измерения температуры и отбора проб. Проверка наличия и исправного состояния инструмента и специальных приспособлений для ведения плавки в конвертере. Проверка состояния и очистка путей движения сталевого установки внепечной обработки. Проверка состояния средств индивидуальной и коллективной защиты и проверка исправности блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств связи. Уборка мусора с рабочей площадки и под печью, очистка путей сталевого и шлаковой тележки, скрапных весов. Вызов специалистов ремонтных и обслуживающих служб для устранения обнаруженных неисправностей.	5	144
ИТОГО				144

ВД. 05 Литейное производство				
ПК 5.1 ПК 5.2 ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 7	Подготовка к работе крановых, штурвальных ковшей, шлаковых чаш и сливной тары к заливке. Заливка металла из крановых, штурвальных ковшей в формы Выплавка металла заданного химического состава в индукционной печи.	1. Подготовка ковшей, изложниц и других различных устройств к заливке. 2. Установка изложниц в литейной канаве и выемку слитков из изложниц. 3. Строповка (обвязка, зацепка, закрепление, подвешивание на крюк машины, установка в проектное положение и отцепка) грузов в процессе производства работ подъёмными сооружениями. 4. Заливка из крановых и ручных ковшей вместимостью до 0,3 т чугуна в формы, изложницы или в постоянные металлические формы для несложных и толстостенных отливок. 5. Контроль температуры разливаемого металла. 6. Выполнение работ при заливке отливок из крановых ковшей вместимостью до 5 т. 7. Определение по внешним признакам пригодность жидкого металла и ориентировочную температуру в период его заливки. 8. Заливка чугуна, стали или цветного металла из крановых ковшей вместимостью до 5 т в формы и изложницы. 9. Заливка из крановых и ручных ковшей вместимостью до 0,3 т в формы сложных и тонкостенных отливок. 10. Заливка металла в соответствии с паспортом плавки. 11. Модифицирование и легирование чугуна в ковше или желобе путем присадки различных компонентов под руководством заливщика более высокой квалификации	6	144
ИТОГО				144

3 ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Проведение производственной практики (по профилю специальности) осуществляется на основе договоров о сотрудничестве с профильными организациями и МГТУ, в соответствии с областью профессиональной деятельности по реализации ППССЗ

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от МпК и от организации.

Сроки проведения производственной практики (по профилю специальности) устанавливаются на основании учебных планов и календарных учебных графиков.

В соответствии с календарным учебным графиком до начала практики готовится приказ о практике на каждую учебную группу с указанием руководителя, закрепления каждого обучающегося за организацией.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику в организации по месту работы в случаях, если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

Перед началом производственной практики (по профилю специальности) проводится организационное собрание с целью ознакомления обучающихся с приказом, выдачи задания на практику, оформления необходимой документации, правилами техники безопасности, сроками отчетности.

Руководитель практики от колледжа обязан:

- распределить обучающихся по рабочим местам или по организациям;
- оформить до выхода на практику документацию (санитарная книжка и т.д.);

- провести организационное собрание по практике за день до выхода на практику, довести до Вас цели и задачи практики, выдать необходимые документы, индивидуальные задания, требования к содержанию и срокам практики;

- провести инструктаж по охране труда в установленном порядке;

- реализовывать или контролировать реализацию программы практики и выполнять условия проведения практики, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- своевременно ставить в известность об отсутствии обучающихся на рабочих местах;

- доводить информацию об итогах практики до заведующего отделением;

- установить связь с руководителем практики от организации и согласовать с ним задания по практике, исходя из особенностей организации.

Руководитель практики от профильной организации:

- осуществляет контроль соблюдения обучающимися графика проведения практики, программы практики, выполнения индивидуального задания на практику, правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины, привлекает обучающегося к общественной жизни коллектива и выполнению поручений, соответствующих видам будущей профессиональной деятельности;

- при наличии в профильной организации вакантных должностей предоставляют рабочие места обучающимся;

- предоставляют информацию, необходимую для выполнения обучающимся индивидуального задания по практике и дают заключение по отчету с оценкой работы обучающихся;

- по результатам производственной практики (по профилю специальности) дают рекомендации по трудоустройству обучающихся в процессе и/или после завершения обучения в структурные подразделения профильной организации.

Во время прохождения практики обучающийся обязан:

- прибыть на практику в сроки, установленные приказом ректора, имея при себе договор о проведении практической подготовки, задание;

- выполнить задания по практике в полном объеме и в установленные сроки;

- подчиняться действующим на предприятии, в учреждении правилам внутреннего трудового распорядка, соблюдать правила и нормы ОТ, производственной санитарии и пожарной безопасности;

- нести ответственность за выполненную работу и ее результаты;

- сдать отчет по практике в установленные сроки руководителю практики от МпК в соответствии с требованием настоящих рекомендаций.

Обучающийся имеет право на регламентированный рабочий день: продолжительность рабочего дня обучающегося в возрасте от 16 до 18 лет – не более 35 часов в неделю; в возрасте от 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю; для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы, - не более 35 часов в неделю (ст. 91 и 92 ТК РФ).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ

По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающийся предоставляет отчет.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике (по профилю специальности) является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Документом, подтверждающим качество выполненных работ при прохождении практики, является отчет

Критерии оценки отчета по учебной практике:

- соответствие содержания отчета программе прохождения практики
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета

Оценка производственной практики (по профилю специальности) осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практического опыта и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и(или) на основании результатов:

- текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;
- прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Основные показатели оценки результата	Практический опыт	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов).			
ПК 1.1	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 загрузке плавильных агрегатов для производства стали и ферросплавов. ОПОР 1.1.5 Выбор технологических операций по выпуску стали и ферросплавов согласно требований и правил технологических инструкций.	Осуществления технологических операций по производству черных металлов.	Составить технологическую карту выплавки определенной марки стали в конвертере.
ПК 1.2	ОПОР 1.2.1 Использование программного обеспечения в управлении процессом производства черных металлов. ОПОР 1.2.2 Выбор основного принципа работы АСУ ТП при	Использование систем автоматического управления технологическим процессом.	Изучить схему АСУ ТП при выплавке стали в кислородном конвертере

ПК 1.3	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. ОПОР 1.3.1 Выбор основного технологического оборудования для производства черных металлов согласно требованиям и правилам технологических инструкций. ОПОР 1.3.2 Выбор вспомогательного оборудования для производства черных металлов согласно требованиям и правилам технологических инструкций. ОПОР 1.3.3 Выбор и подготовка инструментов и приспособлений при обслуживании плавильных агрегатов согласно требованиям и правилам технологических инструкций. ОПОР 1.3.4 Обоснование выбора и применение имеющихся знаний при эксплуатации и наладке технологического оборудования. ОПОР 1.3.5 Участие в мелком ремонте основного и вспомогательного оборудования.	Эксплуатация технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов.	Составить таблицу: Основные инструменты и приспособления для обслуживания сталевыпускной летки конвертера».
ПК 1.4	ОПОР 1.4.1 Выполнение анализа качества шихтовых материалов для производства черных металлов. ОПОР 1.4.2 Выполнение анализа качества жидких продуктов плавки. . ОПОР 1.4.3 Анализ проб металла в соответствие с ГОСТами, ТУ и ТИ. ОПОР 1.4.4 Анализ проб шлака в соответствие с ГОСТами, ТУ и ТИ. ОПОР 1.4.5 Обоснование взаимосвязи режима технологических процессов и качества продуктов плавки.	Анализ качества сырья и готовой продукции.	Составить список методов и приборов контроля качества выплавленной стали и шлака
ПК 1.5	ОПОР 1.5.1 Определение причин возникновения брака выпускаемой продукции. ОПОР 1.5.2 Анализ причин брака выпускаемой продукции. ОПОР 1.5.3 Разработка мероприятий по ликвидации причин брака выпускаемой продукции. ОПОР 1.5.4 Расчет теплового и материального балансов плавки с	Анализ причины брака выпускаемой продукции и разработка мероприятия по его предупреждению.	Составить таблицу Дефекты при разливе конвертерной стали на МНЛЗ. Описать мероприятия по устранению этих видов брака конвертерной стали. Выявить газоопасные места на конвертерном участке. Определить оптимальные мероприятия по защите от вредных и опасных факторов на данном участке.

ПК 1.6	целью предотвращения брака выпускаемой продукции. ОПОР 1.5.5 Корректировка этапов технологических операций с целью предупреждения брака выпускаемой продукции. ОПОР 1.6.1 Определение вредных и опасных факторов, воздействующих 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.	Анализ и оценка состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.	
ВД.02 Организация работы коллектива на производственном участке			
ПК 2.1	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.	Планирование собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей;	Перечислить действие бригады подручных сталеваров конвертера при взятии пробы стали и замера температуры согласно технологической инструкции
ПК 2.2	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.	Принятие решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.	Составить план действия при прогаре кислородной фурмы
ВД. 03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.			
ПК 3.1	ОПОР 3.1.1 Выявление проблем на отдельных участках цехов по производству стали. ОПОР 3.1.2 Определение причин, вызвавших данную проблему. ОПОР 3.1.3 Выбор способа по устранению проблем на отдельных участках.	Участие в разработке новых технологий и технологических процессов.	Перечислить основные проблемы на участке загрузки металлического лома и заливке чугуна в конвертер
ПК 3.2	ОПОР 3.2.1 Определение потребности в ресурсах (материалах) для реализации конкретного мероприятия. ОПОР 3.2.2 Расчет потребного	Участие в обеспечении и оценке экономической	Составить калькуляцию себестоимости 1т. определенной марки конвертерной стали

	количества оборудования. ОПОР 3.2.3 Выбор основного и вспомогательного оборудования на отдельных участках. ОПОР 3.2.4 Определение показателей экономической эффективности на отдельных участках цехов по производству черных металлов. ОПОР 3.2.5 Участие в обеспечении и оценке экономической эффективности работы отдельных участков цехов по производству черных металлов.	эффективности	
ПК 3.3	ОПОР 3.3.1 Выполнение эскиза плана цеха по производству черных металлов. ОПОР 3.3.2 Обоснование планировки цеха и принятых проектных решений. ОПОР 3.3.3 Анализ изменения технико-экономических показателей в результате принятых проектных решений. ОПОР 3.3.4 Оформление результата исследовательской деятельности с использованием мультимедийных средств. ОПОР 3.3.5 Представление и защита макета презентации.	Оформление. результатов экспериментальной и исследовательской деятельности	Выполнить эскиз участка внепечной обработки стали ККЦ.
ВД. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			
ПК 4.1	ОПОР 4.1.1 Определение состава и количества материалов, необходимых для выплавки заданной марки стали в электропечи. ОПОР 4.1.2 Осмотр и подготовка электропечи перед следующей выплавкой. ОПОР 4.1.3 Осуществление технологических операций по производству стали в соответствии с инструкциями и нормативно – технической документацией. ОПОР 4.1.4 Участие в подготовительных работах по выпуску стали и шлака. ОПОР 4.1.5 Выбор и обоснование безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ подручных сталевара электропечи.	Осуществление подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи	Перечислить очередность действия подручного сталевара электропечи при осмотре и подготовки печи перед новой плавкой.

ПК 4.2	ОПОР 4.2.1 осуществление технологических операций по приему и загрузке добавочных материалов в бункера системы механизированной подачи материалов в ковш при внепечной обработке. ОПОР 4.2.2 установка бунтов порошковой и алюминиевой проволоки в трайб-аппарат. ОПОР 4.2.3 осуществление проверки номенклатуры и количества добавочных материалов в бункерах системы загрузки и на рабочей площадке. ОПОР 4.2.4 наращивание и перепуск электродов установки дугового подогрева плавки.	Осуществление технологических операций, подготовительных и вспомогательных операций при внепечной обработке стали.	Перечислить очередность действия подручного сталевара печь-ковш при осмотре и подготовки печи перед новой плавкой.
ПК 4.3	ОПОР 4.3.1 определение состава и количества материалов, необходимых для выплавки заданной марки стали; ОПОР 4.3.2 осмотр и подготовка конвертера перед следующей выплавкой; ОПОР 4.3.3 осуществление технологических операций по производству стали в соответствии с инструкциями и нормативно – технической документацией; ОПОР 4.3.4 участие в подготовительных работах по выпуску стали и шлака. ОПОР 4.3.5 выбор и обоснование безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ подручных сталевара конвертера.	Осуществлять подготовку оборудования конвертера и шихтовых материалов к ведению плавке	Перечислить очередность действия подручного сталевара конвертера при осмотре и подготовки печи перед новой плавкой.
ВД. 05 Литейное производство			
ПК 5.1	ОПОР 5.1.1 Подготавливает к работе крановые, штурвальные ковши, шлаковые чаши и сливную тару к заливке ОПОР 5.1.2 Заливает металл из крановых, штурвальных ковшей в формы с соблюдением требований операционно-технологических карт ОПОР 5.1.3 Соблюдает технику безопасности при выполнении работ, в том числе при работе с подъёмными сооружениями	Подготовка к работе крановых, штурвальных ковшей, шлаковых чаш и сливной тары к заливке. Заливка металла из крановых, штурвальных ковшей в формы.	Перечислить очередность действия при осмотре и подготовки основного оборудования.
ПК 5.2	ОПОР 5.2.1 Проводит подготовительные работы по выплавке металла заданного химического состава в индукционной	Выплавка металла заданного химического состава в	Перечислить очередность действия подручного сталевара при выплавке и выпуске стали из электропечи.

	печи ОПОР 5.2.2 Осуществляет процесс выплавки металла заданного химического состава в индукционной печи ОПОР 5.2.3 Соблюдает требования по охране труда и технике безопасности при выполнении работ	индукционной печи.	
--	--	-----------------------	--

5 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ПРАКТИКЕ

По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающийся предоставляет отчет.

Отчет по производственной практике (по профилю специальности) представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике.

Все необходимые материалы, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием на практику, комплектуются в отчете в следующем порядке:

- титульный лист (Приложение 1);
- внутренняя опись документов, находящихся в отчете (Приложение 2);
- задание на практику (Приложение 3);
- аттестационный лист по практике (Приложение 4);
- отчет о выполнении заданий по практике;
- приложения к отчету

Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Отчет о выполнении заданий на практику оформляется в соответствии со следующими требованиями: шрифт Times New Roman, размер шрифта – 12, поля документа: верхнее -2, нижнее-2, левое-2, правое-1; отступ первой строки – 1 см; межстрочный интервал - 1,5; расположение номера страниц – внизу по центру. Нумерация страниц на первом листе (титульном) не ставится.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). На приложения делаются ссылки в «Отчете о выполнении заданий по практике». Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Отчет в обязательном порядке предоставляется на экзамен квалификационный по профессиональному модулю.

6 СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ ПРАКТИКЕ

ВД.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов).

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Перед началом практики руководитель выдаёт Вам задание на практику (приложение 3), содержащее цели и задачи её прохождения. Они включаются в отчёт. Объём введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании.

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

Приложения - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику (план (схема) участка, отделения, цеха, маршрутная карта технологии выплавки металла, технологическая инструкция п\сталевара, общий вид основного агрегата цеха.).

ВД.02 Организация работы коллектива на производственном участке

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Во введении представляется ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики. *Объём* введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании со штатным расписанием цеха, с должностной инструкцией подручного сталевара, разлищика, состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в цеху.

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

Приложения - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику (план (схема) участка, отделения, цеха, схема грузопотока продукции цеха, документация по охране труда).

ВД.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Во введении представляется ознакомиться с организацией работы, структурой и

деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики. *Объём* введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании со штатным расписанием цеха, с должностной инструкцией подручного сталевара, разлищика, состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в цеху.

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

Приложения - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику (план (схема) участка, отделения, цеха, схема грузопотока продукции цеха, документация по охране труда).

ВД. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Во введении представляется ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики. *Объём* введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных производственных заданий и описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании со штатным расписанием цеха, с должностной инструкцией подручного сталевара, разлищика, состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в цеху.

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

Приложения - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику (план (схема) участка, отделения, цеха, схема грузопотока продукции цеха, документация по охране труда).

ВД. 5 Литейное производство

Отчет о выполнении заданий по практике содержит введение, основную часть, выводы и приложения.

Введение. Во введении представляется ознакомиться с экологической и промышленной безопасностью в структурных подразделениях по месту прохождения практики. *Объём* введения не превышает 2-х страниц.

Основная часть. Оформляется согласно заданию по практике. Содержит описание и анализ полученных результатов в соответствии с заданием на практику.

В данном разделе дается подробный отчёт о выполнении ежедневных заданий и

описываются изученные и отработанные вопросы, предложенные в задании по экологической и промышленной безопасности в цеху.

Выводы. Раздел отчёта, в котором обучающимся делаются выводы и представляется собственное мнение об организации и эффективности практики в целом, социальной значимости своей будущей специальности на основе изученного практического материала во время практики.

Приложения - заключительный раздел отчёта, содержащий копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др., по перечню приложений, указанному в задании на практику (план (схема) участка, отделения, цеха, схема грузопотока продукции цеха, документация по охране труда).

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

**Отчет
по производственной практике (по профилю специальности)**

по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали..

ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов).

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

Организация: _____

(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 2023

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

Отчет
по производственной практике (по профилю специальности)

по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали..

ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

Организация: _____

(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 2023

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

Отчет
по производственной практике (по профилю специальности)

по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали..

ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

Организация: _____

(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 2023

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

Отчет
по производственной практике (по профилю специальности)

по специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали..

**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

Организация: _____

(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 2023

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

Отчет
по производственной практике (по профилю специальности)

по специальности 22.02.01 Metallurgy of black metals. Production of steel.

ПМ.05 Литейное производство.

Обучающегося (-щейся) гр. _____

(И.О. Фамилия)

Организация: _____

(наименование места прохождения практики)

Руководитель практики от организации

(И.О. Фамилия)

МП

Руководитель практики от МпК

(И.О. Фамилия)

Магнитогорск, 2023

ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ
документов, находящихся в отчете

Обучающегося (-щейся) гр. _____
(И.О. Фамилия)

№ п/п	Наименование документа	Стр
1.	Задание на практику	
2.	Аттестационный лист	
3.	Отчет о выполнении заданий по практике	
4.	Приложение №	
5.	Приложение №	
6.	Приложение №	

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

ЗАДАНИЕ
на производственную практику (по профилю специальности)

Обучающегося (-щейся) гр. _____
 (И.О. Фамилия)

22.02.01 Metallurgy of black metals. Production of steel.

ПМ.01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и ферросплавов)

Цели практики

Приобретение и углубление практического опыта:

- 1.1 Осуществления технологических операций по производству черных металлов;
- 1.2 Использования систем автоматического управления технологическим процессом;
- 1.3 Эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов;
- 1.4 Анализа качества сырья и готовой продукции;
- 1.5 Анализа причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению;
- 1.6 Анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.

Практический опыт, умения	Виды и объем производственных работ, выполняемых в период практики в рамках
ПО 1 Осуществление технологических операций по производству черных металлов. У3 осуществлять выпуск чугуна; У6 устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования; У10 правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию, У11 соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка.	1. Определение степени нагрева выпускаемой стали и выпускаемого шлака согласно технологической инструкции. 2. Взятие пробы металла и шлака. 3. Участие в выпуске стали и шлака согласно технологической инструкции. 4. Участие в разделке сталевыпускной летки соблюдая правила техники безопасности.
ПО2 Использование систем автоматического управления технологическим процессом. У8 определять степень нагрева и состава чугуна; У10 правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать	1. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов и другим данным за составом чугуна и шлака, циркуляцией воды, работой фурм и охладительных устройств. 2. Дистанционное управление автоматической системой набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в доменную печь.

ПО 3 Эксплуатация технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов. У4 подготавливать и заправлять сталевыпускной желоб; У6 устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования.	1.Подготовка и сушка огнеупорных заправочных масс 2.Заправка футеровки ванны сталеплавильных агрегатов. 3.Обслуживание бункеров для сыпучих материалов. 4.Участие в ремонтах оборудования печей. 5.Ввод в работу или вывод из работы бункеров с шихтовыми материалами 6.Участие в ремонтах вспомогательного оборудования печей.
ПО 4 Анализ качества сырья и готовой продукции. У8 определять степень нагрева и состава стали.	1.Определение качества и состава компонентов шихты. 2.Отбор проб стали. 3.Отбор проб шлака.
ПО 5 Анализ причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению. У1 выполнять отбор проб стали.	1.Наблюдение за качеством шлакообразующих материалов. 2.Отбор проб стали. 3.Отбор проб шлака.
ПО 6 Анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке. У11 соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка.	1.Анализ состояния техники безопасности 2.Оценка состояния промышленной санитарии.

Место практики: ПАО «ММК» ККЦ, ЭСПЦ.

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики.	первая неделя
2	Выполнить основные технологические операции (шихтовка, завалка лома, заливка чугуна, продувка кислородом, выпуск жидких продуктов плавки) для определенной марки стали.	1 – 2 неделя
3	Составить схему АСУ ТП при выплавке стали в кислородном конвертере (дуговой печи, МНЛЗ).	3 неделя
4	Выбрать и подготовить основное оборудование к технологическим операциям.	4 неделя
5	Составить список методов и приборов контроля качества выплавленной стали и шлака.	5 неделя
6	Составить таблицу Дефекты при разливке конвертерной стали на МНЛЗ. Разработать мероприятия по устранению этих видов брака конвертерной стали.	6 неделя
7	Определение вредных и опасных факторов, воздействующих на работника цеха.	7 неделя
8	Оформить документы для отчета по практике	последняя

9	Подготовить и сдать отчет по практике	неделя
	Итого:	252

Примерный перечень документов, прилагаемых в качестве приложений к отчету по практике:

1. План (схема) участка, отделения, цеха.
2. Маршрутная карта технологии выплавки металла.
3. Технологическая инструкция п\сталевара.
4. Общий вид основного агрегата цеха.

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия

(подпись)

«_____» _____ 20__ г.

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

ЗАДАНИЕ
на производственную практику (по профилю специальности)

Обучающегося (-щейся) гр. _____
(И.О. Фамилия)

22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали.

ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке

Цели практики

Приобретение и углубление практического опыта:

1.1 планирования и организации собственной деятельности, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.

1.2 принятия решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1 Планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей. ПО 2 Принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса. У10 правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию. У11 соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка.	1. Участие в деятельности структурного подразделения предприятия, бригады. 2. Участие в планировании собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей. 3 Планирование рабочего дня мастера, порядок приема и сдачи рабочего места. 4 Участие в принятии решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса производства стали. 5. Участие в контроле над деятельностью членов коллектива сталеплавильного цеха.

Место проведения практики ПАО ММК ККЦ, ЭСПЦ.

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики	в процессе всей практики
2	Ознакомиться со штатным расписанием цеха.	
3	Ознакомиться с должностной инструкцией подручного сталевара	

	сталеплавильной печи.	
4	Состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты в цеху.	
5	Ознакомиться с технической документацией на выпускаемую продукцию.	
6	Оформить документы для отчета по практике. Подготовить и сдать отчет по практике.	
	Итого:	144

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. План (схема) участка, отделения, цеха.
2. Схема грузопотока продукции цеха.
3. Документация по охране труда.

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия (подпись)

« ____ » _____ 20__ г.

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

ЗАДАНИЕ
на производственную практику (по профилю специальности)

Обучающегося (-щейся) гр. _____

 (И.О. Фамилия)
 (И.О. Фамилия)

22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали.

ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.

Цели практики

Приобретение и углубление практического опыта:

- 1.1 Участия в разработке новых технологий и технологических процессов;
- 1.2 Участия в обеспечении и оценке экономической эффективности;
- 1.3 Оформления результатов экспериментальной и исследовательской деятельности.

Практический опыт, умения	Виды и объем производственных работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 1 Участие в разработке новых технологий и технологических процессов; У3 осуществлять выпуск стали; У6 устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования; У10 правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию, У11 соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка.	1. Участие в разработке новых технологий и технологических процессов по улучшению качества получаемой стали согласно должностной инструкции. 2. Участие в разработке новых технологий и технологических процессов, направленных на повышение производительности сталеплавильной печи. 3. Участие в обеспечении и оценке экономической эффективности выплавки стали. 4. Определение потребности в шихтовых материалах для выплавки стали. 5. Расчет потребного количества оборудования для выплавки конвертерной стали. 6. Определение показателей экономической эффективности работы сталеплавильной печи и ее вспомогательного технологического оборудования. 7. Выполнение экспериментально – исследовательской работы. 8. Оформление результатов экспериментальной и исследовательской деятельности.
ПО2 Участие в обеспечении и оценке экономической эффективности; У8 определять степень нагрева и состава стали; У10 правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию,	
ПО 3 Оформление результатов экспериментальной и исследовательской деятельности. У1 выполнять отбор проб.	

Место проведения практики ПАО ММК ККЦ, ЭСПЦ

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики	первая неделя
2	Выявить основные проблемы на основных участках сталеплавильного цеха.	первая неделя
3	Составить калькуляцию себестоимости 1т. определенной марки стали.	вторая неделя
4	Экспериментально- исследовательская работа в цеху. Система подачи рац. предложений. Алгоритм работы системы.	вторая неделя
5	Технико – экономические показатели участка или цеха.	вторая неделя
6	Оформить документы для отчета по практике. Подготовить и сдать отчет по практике	
	Итого:	72

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

- 1 Схемы участков цехов, цеха, агрегата или технологической линии.
- 2 Условия премирования работников цехов.
- 3 Должностная инструкция мастера участка.

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия (подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

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

ЗАДАНИЕ
на производственную практику (по профилю специальности)

Обучающегося (-щейся) гр. _____
(И.О. Фамилия)

22.02.01 Metallurgy of ferrous metals. Production of steel.

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Цели практики

Приобретение и углубление практического опыта:

1.1 Осуществление подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи;

1.2 Осуществление технологических операций, подготовительных и вспомогательных операций при внепечной обработке стали.

1.3 Осуществлять подготовку оборудования конвертера и шихтовых материалов к ведению плавки.

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО 1 Осуществление подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи. ПО 2 Осуществление технологических операций, подготовительных и вспомогательных операций при внепечной обработке стали. ПО 3 Осуществлять подготовку оборудования конвертера и шихтовых материалов к ведению плавки. У4.1 Визуально определять состояние футеровки печи и места, подлежащие ремонту. У.4.5 Выполнять операции по заправке подины, заделке и разделке сталевыпускного отверстия с соблюдением норм. У.4.6 Оказывать первую помощь У.4.7 Пользоваться программным обеспечением для выплавки и обработки стали У.4.8 Пользоваться специальными инструментами и механизмами по	Выполнение вспомогательных операций при подготовке и проведении ремонтов электропечи. Осмотр состояния и очистка механизмов, корпуса конвертера, зоны ремонта фурм от технологической пыли, шлака и настывшей металла. Осмотр состояния футеровки конвертера и сталевыпускного отверстия. Очистка механизмов и кожуха электропечи от технологической пыли, шлака и настывшей металла. Подготовка инструментов и приспособлений для ведения технологического процесса плавки и отбора проб и измерения температуры металла. Подготовка рабочего пространства печи к плавке с соблюдением норм времени заправки и ремонта футеровки печи. Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению. Проверка и поддержание чистоты и порядка на рабочей площадке и в пульте управления установкой Проверка исправности настилов и ограждений рабочей площадки, исправного состояния на рабочем месте оградительной техники. Проверка наличия и достаточности сменных блоков измерения температуры и отбора проб. Проверка наличия и исправного состояния инструмента и

заправке и футеровке печи У.4.9 Проверять исправность и пользоваться средствами индивидуальной защиты	специальных приспособлений для ведения плавки в конвертере. Проверка состояния и очистка путей движения сталеваз установки внепечной обработки. Проверка состояния средств индивидуальной и коллективной защиты и проверка исправности блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств связи. Уборка мусора с рабочей площадки и под печью, очистка путей сталеваз и шлаковой тележки, скрапных весов. Вызов специалистов ремонтных и обслуживающих служб для устранения обнаруженных неисправностей.
--	---

Место проведения практики ПАО ММК ККЦ, ЭСПЦ

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики	в процессе всей практики
2	Произвести выпуск стали и взять пробы для химического анализа .	
3	Подготовить инструменты для закрытия сталевыпускного отверстия.	
4	Произвести скачивание шлака.	
5	Произвести осмотр и подготовку конвертера перед новой плавкой.	
6	Работа за пультом управления конвертером	
7	Оформить документы для отчета по практике. Подготовить и сдать отчет по практике	
	Итого:	144

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. План (схема) участка, отделения, сталеплавильного цеха.
2. Маршрутная карта технологии выплавки металла.
3. Технологическая инструкция п\сталевара.
4. Общий вид основного агрегата цеха.

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия (подпись)

« ____ » _____ 20 ____ г.

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

ЗАДАНИЕ
на производственную практику (по профилю специальности)

Обучающегося (-щейся) гр. _____
 _____ (И.О. Фамилия)

22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали.

ПМ.05 Литейное производство

Цели практики

Приобретение и углубление практического опыта:

- 1.1 подготовки к работе крановых, штурвальных ковшей, шлаковых чаш и сливной тары к заливке;
 1.2 заливки металла из крановых, штурвальных ковшей в формы;
 1.3 выплавки металла заданного химического состава в индукционной печи.

Практический опыт, умения	Виды работ, выполняемых в период практики в рамках формируемых компетенций
ПО1. подготовки к работе крановых, штурвальных ковшей, шлаковых чаш и сливной тары к заливке. ПО2. заливки металла из крановых, штурвальных ковшей в формы. ПО3. выплавки металла заданного химического состава в индукционной печи.	1. Подготовка ковшей, изложниц и других различных устройств к заливке. 2. Установка изложниц в литейной канаве и выемку слитков из изложниц. 3. Строповка (обвязка, зацепка, закрепление, подвешивание на крюк машины, установка в проектное положение и отцепка) грузов в процессе производства работ подъёмными сооружениями. 4. Заливка из крановых и ручных ковшей вместимостью до 0,3 т чугуна в формы, изложницы или в постоянные металлические формы для несложных и толстостенных отливок. 5. Контроль температуры разливаемого металла. 6. Выполнение работ при заливке отливок из крановых ковшей вместимостью до 5 т. 7. Определение по внешним признакам пригодность жидкого металла и ориентировочную температуру в период его заливки. 8. Заливка чугуна, стали или цветного металла из крановых ковшей вместимостью до 5 т в формы и изложницы. 9. Заливка из крановых и ручных ковшей вместимостью до 0,3 т в формы сложных и тонкостенных отливок. 10. Заливка металла в соответствии с паспортом плавки. 11. Модифицирование и легирование чугуна в

	ковше или желобе путем присадки различных компонентов под руководством заливщика более высокой квалификации
--	---

Место проведения практики ПАО ММК ККЦ, ЭСПЦ

Задание на практику

№ п/п	Содержание работ на практике	Примерные сроки выполнения
1	Ознакомиться с организацией работы, структурой и деятельностью структурных подразделений организации по месту прохождения практики	в процессе всей практики
2	очередность действия при осмотре и подготовки основного оборудования.	
3	очередность действия подручного сталевара при. выплавке и выпуске стали из электропечи.	
4	Оформить документы для отчета по практике. Подготовить и сдать отчет по практике.	
	Итого:	144

Перечень документов, прилагаемых в качестве приложения к отчету по практике

1. План (схема) участка, отделения, цеха.
2. Технологическая инструкция подручного сталевара.

Руководитель практики от МпК

И.О. Фамилия (подпись)

«____» _____ 20__ г.

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

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

(И.О.Фамилия)

обучающийся (- щаяся) на 3 курсе специальности **22.02.01 Металлургия черных металлов.
производство стали базовой подготовки.**

успешно прошел (ла) практику по профилю специальности по профессиональному модулю:
**ПМ 01 Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали и
ферросплавов).**

в объеме 252 часов с « » _____ 20__ г. по « » _____ 20__ г.

в организации ПАО ММК

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие 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.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к
различным контекстам.

ОК2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и
информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,
предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по
финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке
Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
---------------------------	---	------------------------

ПО 1 Осуществление технологических операций по производству черных металлов. У3 осуществлять выпуск чугуна; У6 устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования; У10 правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию, У11 соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка.	1. Определение степени нагрева выпускаемой стали и выпускаемого шлака согласно технологической инструкции. 2. Взятие пробы металла и шлака. 3. Участие в выпуске стали и шлака согласно технологической инструкции. 4. Участие в разделке сталевыпускной летки соблюдая правила техники безопасности.	
ПО2 Использование систем автоматического управления технологическим процессом. У8 определять степень нагрева и состава чугуна; У10 правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию.	1. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов и другим данным за составом чугуна и шлака, циркуляцией воды, работой фурм и охладительных устройств. 2. Дистанционное управление автоматической системой набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в доменную печь.	
ПО 3 Эксплуатация технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов. У4 подготавливать и заправлять сталевыпускной желоб; У6 устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования.	1. Подготовка и сушка огнеупорных заправочных масс 2. Заправка футеровки ванны сталеплавильных агрегатов. 3. Обслуживание бункеров для сыпучих материалов. 4. Участие в ремонтах оборудования печей. 5. Ввод в работу или вывод из работы бункеров с шихтовыми материалами 6. Участие в ремонтах вспомогательного оборудования печей.	
ПО 4 Анализ качества сырья и готовой продукции. У8 определять степень нагрева и состава стали.	1. Определение качества и состава компонентов шихты. 2. Отбор проб стали. 3. Отбор проб шлака.	
ПО 5 Анализ причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению. У1 выполнять отбор проб стали.	1. Наблюдение за качеством шлакообразующих материалов. 2. Отбор проб стали. 3. Отбор проб шлака.	
ПО 6 Анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке. У11 соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка.	1. Анализ состояния техники безопасности 2. Оценка состояния промышленной санитарии.	

Руководитель практики от МпК

С.В.Николаев

(И.О. Фамилия)

«____» _____ 20__ г.

Руководитель практики от
организации _____

(И.О. Фамилия, подпись, должность)

М.П.
«____» _____ 20__ г.

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

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности **22.02.01 Металлургия черных металлов. производство стали базовой подготовки.**

успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности)
по профессиональному модулю: **ПМ 02 Организация работы коллектива на
производственном участке.**

в объеме 144 часов с «___» _____ 20___ г. по «___» _____ 20___ г.

в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие 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.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
---------------------------	---	------------------------

ПО1 Планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей. ПО 2 Принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса. У10 правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию. У11 соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка.	1.Участие в деятельности структурного подразделения предприятия, бригады. 2.Участие в планировании собственной деятельности, работы подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей. 3 Планирование рабочего дня мастера, порядок приема и сдачи рабочего места. 4 Участие в принятии решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса производства стали. 5.Участие в контроле над деятельностью членов коллектива сталеплавильного цеха.	
--	--	--

Руководитель практики от МпК _____
(И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от организации _____
(И.О. Фамилия, должность)

« ____ » _____ 20 ____ г.

МП

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

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности **22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали базовой подготовки.**

успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности)

по профессиональному модулю: **ПМ 03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах.**

в объеме 72 часов с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20__ г.
в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие 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.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 1 Участие в разработке новых технологий и технологических процессов; У3 осуществлять выпуск стали; У6 устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования; У10 правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию, У11 соблюдать правила техники безопасности, гигиены труда, противопожарные правила, правила внутреннего распорядка.	1. Участие в разработке новых технологий и технологических процессов по улучшению качества получаемой стали. 2. Участие в разработке новых технологий и технологических процессов, направленных на повышение производительности сталеплавильной печи.	

ПО2 Участие в обеспечении и оценке экономической эффективности; У8 определять степень нагрева и состава стали; У10 правильно организовывать и содержать рабочее место, экономно расходовать материалы, инструмент и электроэнергию,	1.Выполнение оценки экономической эффективности. 2.Планирование рабочего дня мастера, порядок приема и сдачи рабочего места.	
ПО 3 Оформление результатов экспериментальной и исследовательской деятельности. У1 выполнять отбор проб.	1.Выполнение экспериментально – исследовательской работы. 2.Оформление результатов экспериментальной и исследовательской деятельности.	

Руководитель практики от МпК _____
(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от организации _____
(И.О. Фамилия, должность)

« _____ » _____ 20 ____ г.

МП

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

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

_____ (И.О. Фамилия)
обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности **22.02.01 Metallurgy of black
metals. Production of steel of basic preparation.**
успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности)
по профессиональному модулю: **ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким
профессиям рабочих, должностям служащих**
в объеме 144 часов с «_____» _____ 20____ г. по «_____» _____ 20__ г.
в организации _____
(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

ПК 4.1 Выполнять подготовительные и вспомогательные работы при выплавке стали в электропечи.

ПК 4.2 Выполнять технологические операции, подготовительные и вспомогательные работы при внепечной обработке стали

ПК 4.3 Подготавливать оборудование конвертера и шихтовые материалы к ведению плавки.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК.8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК.9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО 1 Осуществление подготовительных и вспомогательных работ при выплавке стали в электропечи. ПО 2 Осуществление технологических операций, подготовительных и вспомогательных операций при внепечной обработке стали. ПО 3 Осуществлять подготовку оборудования конвертера и шихтовых материалов к ведению плавки. У4.1 Визуально определять состояние футеровки печи и места, подлежащие ремонту. У.4.5 Выполнять операции по заправке подины, заделке и разделке сталевыпускного отверстия с соблюдением норм. У.4.6 Оказывать первую помощь У.4.7 Пользоваться программным обеспечением для выплавки и обработки стали У.4.8 Пользоваться специальными инструментами и механизмами по заправке и футеровке печи У.4.9 Проверять исправность и пользоваться средствами индивидуальной защиты	Выполнение вспомогательных операций при подготовке и проведении ремонтов электропечи. Осмотр состояния и очистка механизмов, корпуса конвертера, зоны ремонта фурм от технологической пыли, шлака и настывшей металла. Осмотр состояния футеровки конвертера и сталевыпускного отверстия. Очистка механизмов и кожуха электропечи от технологической пыли, шлака и настывшей металла. Подготовка инструментов и приспособлений для ведения технологического процесса плавки и отбора проб и измерения температуры металла. Подготовка рабочего пространства печи к плавке с соблюдением норм времени заправки и ремонта футеровки печи. Получение (передача) при приемке-сдаче смены информации о состоянии рабочего места, неполадках в работе оборудования и принятых мерах по их устранению. Проверка и поддержание чистоты и порядка на рабочей площадке и в пульте управления установкой Проверка исправности настилов и ограждений рабочей площадки, исправного состояния на рабочем месте оградительной техники. Проверка наличия и достаточности сменных блоков измерения температуры и отбора проб. Проверка наличия и исправного состояния инструмента и специальных приспособлений для ведения плавки в конвертере. Проверка состояния и очистка путей движения сталевоза установки внепечной обработки. Проверка состояния средств индивидуальной и коллективной защиты и проверка исправности блокировок механизмов конвертера, производственной сигнализации и средств связи. Уборка мусора с рабочей площадки и под печью, очистка путей сталевоза и	

	шлаковой тележки, scrapных весов. Вызов специалистов ремонтных и обслуживающих служб для устранения обнаруженных неисправностей	
--	--	--

Руководитель практики от МпК _____
(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель практики от организации _____
(И.О. Фамилия, должность)

« _____ » _____ 20 ____ г.

МП

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)
Многопрофильный колледж

**АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

(И.О. Фамилия)

обучающийся (-щаяся) на _____ курсе специальности **22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали базовой подготовки.**
успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности)
по профессиональному модулю: **ПМ 05 Литейное производство**
в объеме 144 часов с «____» _____ 20____ г. по «____» _____ 20__ г.
в организации _____

(наименование организации, юридический адрес)

Профессиональные и общие компетенции

ПК 5.1 Подготавливать к работе крановые, штурвальные ковши, шлаковые чаши и сливную тару к заливке, и заливать металл из крановых, штурвальных ковшей в формы.

ПК 5.2 Выполнять работы по выплавке металла заданного химического состава в индукционной печи

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК.7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Виды и качество выполнения работ

Практический опыт, умения	Виды и объем работ, выполненных обучающимися во время практики в рамках формируемых компетенций	Зачтено/ не зачтено
ПО1. подготовки к работе крановых, штурвальных ковшей, шлаковых чаш и сливной тары к заливке. ПО2. заливки металла из крановых, штурвальных ковшей в формы. ПО3. выплавки металла заданного химического состава в индукционной печи.	1. Подготовка ковшей, изложниц и других различных устройств к заливке. 2. Установка изложниц в литейной канаве и выемку слитков из изложниц. 3. Строповка (обвязка, зацепка, закрепление, подвешивание на крюк машины, установка в проектное положение и отцепка) грузов в процессе производства работ подъемными сооружениями. 4. Заливка из крановых и ручных ковшей вместимостью до 0,3 т чугуна в формы,	

	изложницы или в постоянные металлические формы для несложных и толстостенных отливок. 5. Контроль температуры разливаемого металла. 6. Выполнение работ при заливке отливок из крановых ковшей вместимостью до 5 т. 7. Определение по внешним признакам пригодность жидкого металла и ориентировочную температуру в период его заливки. 8. Заливка чугуна, стали или цветного металла из крановых ковшей вместимостью до 5 т в формы и изложницы. 9. Заливка из крановых и ручных ковшей вместимостью до 0,3 т в формы сложных и тонкостенных отливок. 10. Заливка металла в соответствии с паспортом плавки. 11. Модифицирование и легирование чугуна в ковше или желобе путем присадки различных компонентов под руководством заливщика более высокой квалификации.	
--	---	--

Руководитель практики от МпК _____
(И.О. Фамилия)

« _____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики от организации _____
(И.О. Фамилия, должность)

« _____ » _____ 20__ г.

МП