

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 22.02.09 Metallургия черных металлов

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной практики разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 22.02.09 Metallurgy черных металлов, утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации от «10» июля 2025 г. №526; СМК-К-О-РЕ-3/4-13-26 Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования; рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)

Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Альбина Талгатовна Кунакбаева

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)

Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Дарья Алексеевна Басарыгина

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией

«Металлургического производства»

Председатель О.В. Шелковникова

Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы.....	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
2.1 Объем учебной практики.....	6
2.2 Структура и содержание учебной практики	8
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	12
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы учебной практики	12
3.3 Общие требования к организации учебной практики	12
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.09 Metallurgy черных металлов и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП).

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП по видам деятельности.

Учебная практика направлена на формирование практических навыков в пределах профессиональных компетенций (ПК), на формирование и развитие общих компетенций (ОК) в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью по видам деятельности (ВД):

Индекс и наименование ПК/ОК	Результаты освоения	
	владеет навыками	
ВД.2 Ведение технологического процесса производства ферросплавов и стали		
ПК 2.1. Определять готовность к работе основного и вспомогательного оборудования	Н 2.1.1 определения готовности к работе и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования;	
ПК 2.2. Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве ферросплавов и стали	Н 2.2.1 выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве ферросплавов и стали;	
ПК 2.3. Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к процессу производства ферросплавов и стали	Н 2.3.1 подготовки шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к процессу производства ферросплавов и стали;	
ПК 2.4. Выполнять технологические операции при производстве ферросплавов и выплавке стали	Н 2.4.1 выполнения технологические операции при производстве ферросплавов и выплавке стали;	
ПК 2.5. Производить оценку качества выпускаемой продукции	Н 2.5.1 оценки качества выпускаемой продукции;	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ВД.3 Освоение профессий рабочих, должностей служащих		
ПК 3.1. Подготавливать оборудование конвертера и шихтовые материалы к ведению плавки	Н 3.1.1 технического обслуживания конвертера;	
	Н 3.1.2 подготовки шихтовых материалов к плавке в конвертере;	
ПК 3.2. Выполнять техническое обслуживание оборудования	Н 3.2.1 подготовки оборудования, инструмента материалов для выполнения работ по замене фурменных приборов;	

фурменной зоны доменной печи	Н 3.2.2 ведения работ по замене элементов воздушных приборов фурменной зоны;
ПК 3.3. Выполнять подготовительные и вспомогательные работы при выплавке стали в электропечи	Н 3.3.1 подготовки рабочего места и поддержания в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов;
	Н 3.3.2 подготовки шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи;
	Н 3.3.3 выполнения вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи;
ПК 3.4. Осуществлять работы по строповке грузов	Н 3.4.1 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ВД.4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	
ПК 4.1. Выполнять подготовительные мероприятия для обеспечения разливки стали на машине непрерывного литья заготовок	Н 4.1.1 подготовки промежуточных ковшей;
	Н 4.1.2 подготовки сталеразливочного станда и подъемно-поворотного устройства, огнеупорных изделий и вспомогательных материалов;
ПК 4.2. Выполнять подготовительные работы и техническое обслуживание машины непрерывного литья заготовок	Н 4.2.1 проверки технического состояния и подготовки к разливке оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок;
	Н 4.2.2 технического обслуживания и ремонта технологических элементов машины непрерывного литья заготовок;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем учебной практики

Вид практики		Курс	Место проведения практики	Кол-во часов			Обоснование вариативной части	Вид аттестации и контроля	
				Всего	базовая часть	вариативная часть			
ВД.2	Ведение технологического процесса производства ферросплавов и стали	УП.02 Учебная практика	4	Мпк	36	36	-		Промежуточный (зачет)
ВД.3	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	УП.03.01 Учебная практика	3	Мпк	18	18	-		Промежуточный (комплексный зачет)
		УП.03.02 Учебная практика	2	Мпк	18	18	-		Промежуточный (комплексный зачет)
		УП.03.03 Учебная практика	3	Мпк	18	-	18	На ПАО «ММК» находится электросталеплавильный цех, в котором находится дуговые сталеплавильные печи	Промежуточный (комплексный зачет)
		УП.03.04 Учебная практика	2	Мпк	18	-	18	Процесс производства стали требует навыков управления подъемными механизмами. По этой причине дополнительно в состав модуля введен раздел по освоению профессии Стропальщик	Промежуточный (комплексный зачет)
ВД.4	Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	УП.04.01 Учебная практика	3	Мпк	18	-	18	Модуль введен по запросу ПАО «ММК» с целью обучения студентов навыками осуществления разливки стали, в том числе на машине непрерывного литья заготовок, которая имеются в	Промежуточный (комплексный зачет)
		УП.04.02 Учебная практика	3	Мпк	18	-	18		Промежуточный (комплексный зачет)

							каждом сталеплавильном цехе предприятия.	
Итого				144	72	72		

Фактические сроки проведения учебной практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора.

2.2 Структура и содержание учебной практики

Код ПК/ОК	Навык	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов	Семес-тр
ВД.2 Ведение технологического процесса производства ферросплавов и стали					
ПК 2.1 ОК 01	Н 2.1.1 определения готовности к работе и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования;	1. Проверка технического состояния оборудования перед пуском	Тема 1.1 Эксплуатация технологическое подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов	6	7
ПК 2.2 ОК 02	Н 2.2.1 выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве ферросплавов и стали;	2. Выполнение технологических расчетов по производству черных металлов	Тема 1.2 Технологический процесс производства черных металлов	8	7
ПК 2.3 ОК 01	Н 2.3.1 подготовки шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к процессу производства ферросплавов и стали;	3. Подготовка металлошихты (лом, переделный чугун, окатыши, агломерат) и флюсов (извести, известняка, плавикового шпата, доломита)	Тема 1.3 Изучение металлической и неметаллической шихты: чугуны (переделный, литейный), стальной и чугунный лом, ферросплавы, флюсы (известняк, известь, бокситы), окислители	4	7
		4. Транспортировка и загрузка подготовленных материалов в печь (бункеры, завалочные машины, трубы-тележки)	Тема 1.4 Изучение транспортных систем (конвейеры, рольганги, скиповые подъемники, завалочные машины), правил загрузки и очередности подачи материалов	4	7
ПК 2.4 ОК 02	Н 2.4.1 выполнения технологические операции при производстве ферросплавов и выплавке стали;	5. Ведение плавки по заданному режиму	Тема 1.5 Физико-химические основы металлургических процессов (восстановление, окисление, шлакообразование).	8	7
ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.1 оценки качества выпускаемой продукции;	6. Анализ качества готовой продукции	Тема 1.6 Анализ качества готовой продукции	6	7
ВСЕГО				36	
ВД.3 Освоение профессий рабочих, должностей служащих					
ПК 3.1 ОК 01	Н 3.1.1 технического обслуживания конвертера;	1. Выполнение технологических операций по производству стали в конвертере	Тема 2.1 Наблюдение за выполнением технологических операций по производству стали в конвертере.	4	5
		2. Выполнение технологических операций	Тема 2.2 Изучение технологического и	4	5

		по производству стали в конвертере	подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов.		
	Н 3.1.2 подготовки шихтовых материалов к плавке в конвертере;	3. Анализ причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению	Тема 2.3 Причины брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению.	6	5
		4. Анализ состояния техники безопасности. Оценка состояния промышленной санитарии	Тема 2.4 Состояние техники безопасности. Оценка состояния промышленной санитарии	4	5
ПК 3.2 ОК 01 ОК 02	Н 3.2.1 подготовки оборудования, инструмента материалов для выполнения работ по замене фурменных приборов;	1. Соблюдение безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ горнового доменной печи	Тема 2.5 Безопасные приемы, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ горнового доменной печи	2	4
		2. Определение состава и количества материалов, необходимых для выплавки чугуна	Тема 2.6 Состав и количества материалов, необходимых для выплавки чугуна	2	4
		3. Осуществление технологических операций по производству чугуна в соответствии с инструкциями и нормативно-технической документацией	Тема 2.7 Технологические операции по производству чугуна в соответствии с инструкциями и нормативно-технической документацией	6	4
	Н 3.2.2 ведения работ по замене элементов воздушных приборов фурменной зоны;	4. Ремонт фурменного устройства доменной печи	Тема 2.8 Организация ремонта фурменного устройства доменной печи	4	4
		5. Подготовка инструментов и приспособлений для ведения технологического процесса плавки и отбора проб и измерения температуры чугуна	Тема 2.9 Инструменты и приспособления для ведения технологического процесса плавки и отбора проб и измерения температуры чугуна	2	4
		6. Выполнение подготовительных работ по выпуску чугуна и шлака	Тема 2.10 Выполнение подготовительных работ по выпуску чугуна и шлака	2	4
ПК 3.3 ОК 01 ОК 02	Н 3.3.1 подготовки рабочего места и поддержания в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов;	1. Выполнение вспомогательных операций при подготовке и проведении ремонтов электропечи наращивание и перепуск электродов установки дугового подогрева плавки	Тема 2.11 Организация вспомогательных операций при подготовке и проведении ремонтов электропечи наращивание и перепуск электродов установки дугового подогрева плавки	3	5
		2. Подготовка рабочего пространства печи к плавке с соблюдением норм времени заправки и ремонта футеровки печи	Тема 2.12 Выполнение подготовки рабочего пространства печи к плавке с соблюдением норм времени заправки и ремонта	3	5

			футеровки печи		
	Н 3.3.2 подготовки шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи;	3. Определение состава и количества материалов, необходимых для выплавки заданной марки стали	Тема 2.13 Определение состава и количества материалов, необходимых для выплавки заданной марки стали	3	5
		4. Осуществление технологических операций по производству стали в соответствии с инструкциями и нормативно-технической документацией	Тема 2.14 Осуществление технологических операций по производству стали	3	5
	Н 3.3.3 выполнения вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи;	5. Выбор безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ подручных сталевара	Тема 2.15 Выполнение безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ подручных сталевара	3	5
		6. Участие в подготовительных работах по выпуску стали и шлака	Тема 2.16 Участие в подготовительных работах по выпуску стали и шлака	3	5
ПК 3.4 ОК 01	Н 3.4.1 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;	1. Подготовка рабочего места.	Тема 2.17 Организация подготовки рабочего места.	4	4
		2. Подготовка груза к перемещению	Тема 2.18 Выполнение работ по подготовке груза к перемещению	6	4
		3. Планирование (сменного) задания	Тема 2.19 Организация и планирование (сменного) задания	4	4
		4. Проведение работ по строповке грузов	Тема 2.20 Выполнение работ по строповке грузов	4	4
ВСЕГО				72	
ВД.4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя					
ПК 4.1 ОК 02	Н 4.1.1 подготовки промежуточных ковшей;	1. Подготовка рабочего места.	Тема 3.1 Организация подготовки рабочего места	4	6
		2. Подготовка к разливке основного и резервного промежуточного ковша	Тема 3.2 Организация подготовки к разливке основного и резервного промежуточного ковша	4	6
	Н 4.1.2 подготовки сталеразливочного станда и подъемно-поворотного устройства, огнеупорных изделий и вспомогательных материалов;	3. Выбор безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ разливщика стали	Тема 3.3 Выполнение безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ разливщика стали	4	6
		4. Осуществление технологических операций по разливке стали в соответствии с инструкциями и нормативно-технической документацией	Тема 3.4 Выполнение технологических операций по разливке стали в соответствии с инструкциями и нормативно-технической документацией	6	6
ПК 4.2	Н 4.2.1 проверки	1. Выбор безопасных	Тема 3.5 Выполнение	4	6

ОК 02	технического состояния и подготовки к разливке оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок;	приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ оператора машины непрерывного литья заготовок	безопасных приемов, правил охраны труда и промышленной санитарии при выполнении производственных работ оператора машины непрерывного литья заготовок		
		2. Подготовка кристаллизатора машины непрерывного литья заготовок	Тема 3.6 Организация подготовки кристаллизатора машины непрерывного литья заготовок	4	6
	Н 4.2.2 технического обслуживания и ремонта технологических элементов машины непрерывного литья заготовок;	3. Выполнение подготовительных работ и технического обслуживания машины непрерывного литья заготовок	Тема 3.7 Выполнение подготовительных работ и техническое обслуживание машины непрерывного литья заготовок	6	6
		4. Выполнение вспомогательных операций при подготовке и проведении ремонтов при работе на МНЛЗ	Тема 3.8 Организация вспомогательных операций при подготовке и проведении ремонтов при работе на МНЛЗ	4	6
	ВСЕГО			36	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации рабочей программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Лаборатория «Технологии металлургического производства им. А.М. Бигеева» оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская «Механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы учебной практики

Основные источники:

1. Основы металлургии : учебник для СПО / В. А. Бигеев, В. М. Колокольцев, М. И. Румянцев [и др.] ; под редакцией В. М. Колокольцев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 616 с. — ISBN 978-5-507-55904-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/512032>

2. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/587587>

3. Клим, О. Н. Основы металлургического производства : учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567277>

Дополнительные источники:

1. Цымбал, В. П. Новые металлургические технологии : учебник для вузов / В. П. Цымбал, П. А. Сеченов, И. А. Рыбенко ; под общей редакцией В. П. Цымбала. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 257 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588996>

2. Технология металлов и сплавов : учебник для среднего профессионального образования / ответственные редакторы А. П. Кушнир, В. Б. Лившиц. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 303 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11111-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/586774>

3. Харламова, М. Д. Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг : учебник для вузов / М. Д. Харламова, А. И. Курбатова ; под редакцией М. Д. Харламовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 325 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16484-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583081>

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Общие требования к организации учебной практики

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 в соответствии с локальными актами образовательной организации.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка учебной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практических навыков 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	Навык	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.2 Ведение технологического процесса производства ферросплавов и стали		
ПК 2.1 ОК 01	Н 2.1.1 определения готовности к работе и эксплуатация основного и вспомогательного оборудования;	Отчет по практике. Выполнение тестирования и назначения основного и вспомогательного оборудования в программах – тренажерах SIKE. Шихтовка плавки. Назначение, основные операции. Рассчитать состав шихтовых материалов согласно технологической документации и выбранного агрегата. Выполнение технологических операций по виртуальной выплавки стали в выбранном агрегате и по заданной марке стали.
ПК 2.2 ОК 02	Н 2.2.1 выполнения расчетов параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве ферросплавов и стали;	
ПК 2.3 ОК 01	Н 2.3.1 подготовки шихтовых материалов, металлошихты, полуфабрикатов к процессу производства ферросплавов и стали;	
ПК 2.4 ОК 02	Н 2.4.1 выполнения технологические операции при производстве ферросплавов и выплавке стали;	
ПК 2.5 ОК 01	Н 2.5.1 оценки качества выпускаемой продукции;	
ВД.3 Освоение профессий рабочих, должностей служащих		
ПК 3.1 ОК 01	Н 3.1.1 технического обслуживания конвертера;	Отчет по практике. Рассчитать количество легирующих элементов на заданную марку стали, согласно технологической документации по выплавке стали. Ведение процесса заданной марки стали на тренажере симуляторе SIKE «Технологические основы конверторной плавки» (описание каждого этапа выплавки стали, с приведением скиншотов).
	Н 3.1.2 подготовки шихтовых материалов к плавке в конвертере;	
ПК 3.2 ОК 01	Н 3.2.1 подготовки оборудования, инструмента материалов для выполнения работ по замене фурменных приборов;	Отчет по практике. Изучение конструкции элементов: устройство доменной печи, основные отделения и участки цеха. Описание конструкции воздушного прибора (фурменного прибора): порядок и правила замены его элементов. Привести пример описания всех составляющих элементов (фурма, холодильник, фланцы, крепления), используя схемы и чертежи оборудования. Выполнение расчетов необходимого инструмента, материалов и времени на замену.
	Н 3.2.2 ведения работ по замене элементов воздушных приборов фурменной зоны;	
ПК 3.3 ОК 01 ОК 02	Н 3.3.1 подготовки рабочего места и поддержания в исправном состоянии огнеупорной футеровки, механизмов электропечи и инструментов;	Отчет по практике. Рассчитать состав шихтовых материалов согласно технологической документации по выплавке стали в электро сталеплавильной печи 180 т. (включая материальный баланс). Выполняет технологический процесс плавки на тренажере симуляторе SIKE «Технологические основы выплавки
	Н 3.3.2 подготовки шихтовых материалов для ведения плавки в электропечи;	

	Н 3.3.3 выполнения вспомогательных операций при выплавке и выпуске стали из электропечи;	стали в электро-сталеплавильной печи»
ПК 3.4 ОК 01	Н 3.4.1 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;	Отчет по практике. Определение неисправностей грузовых канатов, цепных и текстильных тросов. Отработка подачи знаковой сигнализации
ВД.4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя		
ПК 4.1 ОК 02	Н 4.1.1 подготовки промежуточных ковшей; Н 4.1.2 подготовки сталеразливочного станда и подъемно-поворотного устройства, огнеупорных изделий и вспомогательных материалов;	Отчет по практике. Выполнение расчета зоны вторичного охлаждения стали на непрерывной разливки стали на МНЛЗ по заданным условиям.
ПК 4.2 ОК 02	Н 4.2.1 проверки технического состояния и подготовки к разливке оборудования, систем и механизмов машины непрерывного литья заготовок; Н 4.2.2 технического обслуживания и ремонта технологических элементов машины непрерывного литья заготовок;	Отчет по практике. Изучение конструкции элементов: устройство кристаллизатора МНЛЗ, устройство для охлаждения кристаллизатора на тренажере SIKE. Привести пример описания всех составляющих элементов, используя мультимедийное оборудование. Выполнение разливки определенной марки стали, работая с виртуальной моделью в тренажере «SIKE. Разливка стали на слябовой МНЛЗ»

Формой промежуточной аттестации по учебной практике 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.

Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Содержание отчета определяется целями и задачами соответствующего ПМ, вида и программы практики.

Отчет предоставляется в течение трех дней по окончании практики руководителю практики от МпК. Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Все необходимые материалы отчета по практике комплектуются обучающимся согласно внутренней описи документов, находящейся в отчете.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

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

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

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.