

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



**ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ПОДРУЧНЫЙ
СТАЛЕВАРА КОНВЕРТЕРА**
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности СПО
**22.02.01 Металлургия черных металлов. Производство стали
базовой подготовки**

Магнитогорск, 2018

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией
Металлургия черных металлов
Председатель: И.В. Решетова
Протокол №6 от 21.02.2018 г.

Методической комиссией МпК
Протокол №4 от 01.03.2018 г.

Согласовано:



/М.А. Цыгалов/

Разработчик

И.А. Крашенинникова,
преподаватель МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Комплект контрольно-оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине составлен на основе ФГОС СПО по специальности 22.02.01 Metallurgy of black metals, approved on April 21, 2014, No. 355, and the working program for the professional module «Execution of work by profession in the job of a converter steelemaker»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля
3. Контроль приобретения практического опыта. Оценка по учебной и (или) производственной практике
4. Контрольно-оценочные средства для экзамена (квалификационного)

Приложения

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности. Выполнение работ по профессии подручный сталевара конвертера и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Экзамен (квалификационный) проводится в форме устного опроса.

Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен».

1.1 ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Таблица 1.1

Элементы модуля	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК.04.01 Технология выполнения работ по профессии подручный сталевара конвертера	Дифференцированный зачет
Учебная практика	Зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

1.2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций

Таблица 1.2

Профессиональные компетенции	Показатели оценки результата*
ПК 4.1. Производить выпуск стали и шлака, обслуживать конвертер под руководством сталевара или первого подручного.	- осуществление технологических операций по производству стали в соответствии с инструкциями и нормативно – технической документацией; - разработка комплекса мероприятий по предупреждению образования брака выплавляемой стали
ПК 4.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования конвертера под руководством сталевара или первого подручного	- эксплуатация технологического и подъемно – транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства стали в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации и требований охраны труда; - разработка комплекса мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту оборудования конвертера; по предупреждению и ликвидации аварий, возникающих при выполнении работ подручных сталевара

ПК 4.1.	Производить выпуск стали и шлака, обслуживать конвертер под руководством сталевара или первого	ОПОР 4.2.1	Осуществление технологических операций по производству стали в соответствии с инструкциями и нормативно – технической документацией.
		ОПОР 4.2.2	Разработка мероприятий по подбору и подготовке материалов, присаживаемых в печь в процессе выплавки.

	подручного.	ОПОР 4.2.3	Разработка комплекса мероприятий по предупреждению образования брака выплаваемой стали.
ПК 4.2.	Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования конвертера под руководством сталевара или первого подручного	ОПОР 4.2.1	Эксплуатация технологического и подъемно – транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства стали в соответствии с требованиями нормативной и эксплуатационной документации и требований охраны труда;
		ОПОР 4.2.2	Разработка комплекса мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту оборудования конвертера.
		ОПОР 4.2.3	Разработка комплекса мероприятий по предупреждению и ликвидации аварий, возникающих при выполнении работ подручных сталевара

Таблица 1.3

Общие компетенции	Показатели оценки результата
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	ОПОР 1.1 демонстрация интереса к будущей профессии в процессе освоения образовательной программы, участие в НОУ, олимпиадах профессионального мастерства, конференциях
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ОПОР 2.1 обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов и проектировании изделий; ОПОР 2.2 демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них	ОПОР 3.1 демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за

ответственность.	них ответственность
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	ОПОР 6.1 взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами производственного обучения в процессе обучения.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	ОПОП 7.1 проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения задания
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	ОПОР 8.1 планирование обучающимися повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	ОПОР 9.1 проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности

Таблица 1. 4

Профессиональные и общие компетенции, которые возможно сгруппировать для проверки	Показатели оценки результата	№ заданий для проверки
ПК 4.1. Производить выпуск стали и шлака, обслуживать конвертер под руководством сталевара или первого подручного. ОК 1 ОК 3 ОК 5 ОК 8. ОК 9.	осуществление технологических операций по производству стали в соответствии с инструкциями и нормативно – технической документацией; - разработка комплекса мероприятий по предупреждению образования брака выплавляемой стали Использование научно-технической документации и методик расчета параметров обработки металлов	1.2.1 1.2.2 1.2.3

	давлением при проверке правильности назначения режима обработки металлов давлением Активность, инициативность в процессе выполнения задания и представления результатов	
ПК 4.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования конвертера под руководством сталевара или первого подручного. ОК 3 ОК 4. ОК 5.	Выбор способов решения профессиональных задач в соответствии с имеющимися методиками Рациональная организация собственной деятельности при выполнении экзаменационного задания Обоснование и защита предложенного варианта решения профессиональных задач	1.1.1 1.1.2

Таблица 2.1

Паспорт оценочных средств

№	Контролируемые разделы (темы) МДК*	Контролируемые умения, знания	Контролируемые компетенции	Наименование оценочного средства	
				Текущий контроль	Промежуточная аттестация
2	Тема 1.1 Работы на печном участке кислородно-конвертерного цеха	У1-3, 31	ПК 1.1- 1.2, ОК 1, ОК 9.	Устный опрос по теме	
3	Тема 1.2. Аварии и неполадки на участке печей и мероприятия по их предупреждению	У1-2,У4-5, 31-2	ПК 1.1-1.2, ПК 1.5. ОК 1-2, ОК 9.	Опрос по вопросам темы	
4	Тема 1.3. Организация работ бригады	У2, У4-5, 32	ПК 1.2-1.3, ПК 1.5. ОК 1-5, ОК 7-9	Практические работы	

Типовые задания для оценки освоения МДК

2.1. Задания для оценки освоения МДК.01.01 Основы проектирования цеха обработки металлов давлением и его грузопотоки

2.1.1 ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

Спецификация

Входной контроль проводится с целью определения готовности обучающихся к освоению междисциплинарного курса, базируется на дисциплинах, предшествующих изучению данного междисциплинарного курса:

- Технология производства стали
- Технологическое оборудование сталеплавильных цехов
- Охрана труда
- Материаловедение

По результатам входного контроля планируется осуществление в дальнейшем дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся. При низком уровне знаний проводятся корректирующие курсы, дополнительные занятия, консультации.

Примеры заданий входного контроля

- 1.Экзотермическая реакция – это реакция с _____ тепла.
- 2.Приведите формулу расчета ферросплавов
- 3.Получение стали – это:
А) восстановительный процесс
Б) окислительный процесс
В) нейтральный процесс
4. С повышением температуры нагрева металла происходит _____ размера зерна.
5. Приведите формулу для определения усилия при прокатке.
6. Процесс удаления избыточного кислорода называется _____.
- 7.Введение элементов, улучшающих свойства стали называется _____.
- 8.Ферросплавы разделяются _____ и _____.
- 9.Продувка стали в конвертере производится:
А) азотом
Б) водородом
В) кислородом

10. Запишите три типа кислородных конвертеров.

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

2.1.2 Текущий контроль

Текущий контроль успеваемости осуществляется в ходе повседневной учебной работы по междисциплинарному курсу. Данный вид контроля должен стимулировать стремление к систематической самостоятельной работе по изучению программы курса, овладению профессиональными и общими компетенциями, позволяет отслеживать положительные/отрицательные результаты и планировать предупреждающие/корректирующие мероприятия.

Формы текущего контроля

1. ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ

Тема 1.2

Технологические основы проектирования прокатных цехов

Спецификация

Тест входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для рубежного контроля и оценки умений и знаний обучающихся 3 курса специальности 22.02.01 Metallurgy черных металлов. Производство стали

Тест проводится в письменном виде на бланках после изучения разделов

Время выполнения теста:

- подготовка – 5 мин;
- выполнение – 10 мин;
- оформление и сдача – 5 мин;
- всего – 20 мин.

Примеры тестовых заданий для самоконтроля

1. Более 90% стали получают в _____ печах

2. Выберите номер правильного ответа

Высоколегированные стали и сплавы с особыми свойствами выплавляют в:

- а) дуговых сталеплавильных печах
- б) кислородных конвертерах
- в) мартеновских печах.

3. Дайте определение

Легирование – это _____

1. Заполните пропущенные слова

Рабочая документация является _____ частью _____ развития

5. Заполните пропущенные слова.

Основные периоды выплавки стали.

- а) заправка
- б) _____
- в) _____
- г) _____
- д) окислительный период
- е) _____

ж) _____

6. Дайте определение

Десульфурация – это -----

7. Укажите сущность получения стали в кислородном конвертере

8. Какие требования предъявляют шихтовым материалам

Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл.

За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

2 КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Раздел 1

Контрольная работа входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначена для рубежного контроля и оценки умений и знаний, обучающихся 4 курса по специальности 150412 Обработка металлов давлением.

Контрольная работа выполняется в письменном виде после изучения разделов

Время выполнения:

- подготовка 5 мин.;
- выполнение 30 мин.;
- оформление и сдача 10 мин.;
- всего 45 мин.

Задания

ВАРИАНТ 1

- 1) Обратимые и необратимые реакции сталеплавильного производства.
- 2) Технология основного мартеновского скрап-рудного процесса.
- 3) Составить схему технологического процесса выплавки стали марки У10 для 370-тонногокислородного конвертера.
- 4) Рассчитать количество металлической шихты для стали марки 45, выплавляемой в 370-тонном конвертере.

ВАРИАНТ 2

- 1) Реакции эндотермические и экзотермические.
- 2) Завалка шихты в печь. Порядок завалки.
- 3) Составить схему технологического процесса выплавки стали марки 16ХСН для 370-тонногокислородного конвертера.
- 4) Рассчитать количество металлической шихты для стали марки У10, выплавляемой в 370-тонном конвертере.

ВАРИАНТ 3

- 1) Источники образования шлака и его роль в сталеплавильном производстве.
- 2) Период плавления. Основные операции периода.
- 3) Составить схему технологического процесса выплавки стали марки 25 для 370-тонногокислородного конвертера.
- 4) Рассчитать количество металлической шихты для стали марки У7А, выплавляемой в 370-тонном конвертере.

Критерии оценки

Оценки **"отлично"** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

Оценки **"хорошо"** заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания.

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

3 РЕФЕРИРОВАНИЕ

Спецификация

Реферирование входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для текущего контроля оценки умений и знаний обучающихся 3 курса специальности 22.02.01 Metallurgy черных металлов. Производство стали, по программе МДК 04.01 «Технология выполнения работ по профессии Подручный сталевара конвертера». Рефераты являются формой самостоятельной работы обучающихся и оформляются после изучения соответствующих тем.

Время выполнения: 4 ч.

Темы рефератов

№	Темы рефератов	Тема
1	«Выбор шихтовых материалов в зависимости от типа сталеплавильного процесса» «Влияние типа печи на формирование шихтовых материалов»	Тема 1.1 Работы на печном участке кислородно-конвертерного цеха

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится:

1. Выполнены все требования к написанию и защите реферата:
 - обозначена проблема и обоснована её актуальность;
 - сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция;

- сформулированы выводы;
 - тема раскрыта полностью с опорой на актуальные источники;
 - выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению.
2. Знание студентом изложенного в реферате материала, умение грамотно и аргументировано изложить суть проблемы; свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы по теме реферата; присутствие собственной точки зрения, аргументов и комментариев, выводы;

Оценка «хорошо» ставится:

1. Мелкие замечания по оформлению реферата;
- неточности в изложении материала;
 - отсутствует логическая последовательность в суждениях;
 - не выдержан объём реферата;
 - имеются упущения в оформлении;
 - неполный список литературы.
2. На дополнительные вопросы при защите реферата даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» ставится:

1. Требования к реферату соблюдены не полностью;
- тема освещена лишь частично;
 - допущены фактические ошибки в содержании реферата;
 - отсутствует вывод.
2. Затруднения в изложении, аргументировании, в ответах на вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится:

1. Требования к реферату соблюдены неполностью;
- содержание материала не соответствует заявленной теме;
 - допущены фактические ошибки в содержании реферата, отсутствует вывод;
 - не выдержан объём реферата и не соблюдены внешние требования к оформлению реферата.
2. Затруднения в изложении, отсутствие аргументации, неумение продемонстрировать знания по содержанию, проблеме своей работы, отсутствие ответов на вопросы.

РЕФЕРАТ

Тема: «Выбор шихтовых материалов в зависимости от типа сталеплавильного процесса»

Подготовленный реферат позволяет проверить следующие знания и умения, а также степень сформированности общих компетенций:
знать:

- химические и физические свойства исходных материалов, поступающих в конвертер;
 - принципы организации работ на печном участке;
 - технологическую инструкцию по выплавке стали;
- уметь:
- выполнять отбор проб;
 - осуществлять выпуск стали;

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

Традиционно композиция реферата имеет следующие компоненты:

1. Введение
2. Основная часть (2/3 от всего объема).
3. Заключение.
4. Список литературы.
5. Приложение.

При подготовке реферата «Проект металлургического завода» необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Размышляя над актуальностью выбранной темы, определите функции словообразования в современной действительности и в профессиональной сфере деятельности. Поставьте цель исследования. Дайте краткую характеристику использованной литературы с точки зрения полноты освещения в ней избранной вами темы (назовите лингвистов, занимавшихся словообразовательным анализом, и поэтов, активно прибегавших к словотворчеству). Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.
- В основной части реферата осветите необходимые теоретические положения, для чего вспомните основные способы калькулирования.

4 ДОКЛАДЫ

1 Спецификация

Доклад входит в состав комплекта контрольно-оценочных средств и предназначается для рубежного контроля и оценки умений и знаний обучающихся 3 курса специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов, по программе МДК 04.01 «Технология выполнения работ по профессии подручный сталевара конвертера».

Доклад заслушивается на теоретическом занятии как итог самостоятельной работы обучающихся после изучения соответствующих тем.

Время на подготовку: 2 часа
Время выступления: 10 минут

2 Темы докладов.

№	Темы рефератов	Тема
1	«Формирование материалов на шихтовых участках»	Тема 1.1. Работы на печном участке кислородно-конвертерного цеха
3	Вспомогательное оборудование кислородного конвертера	Тема 1.2. Аварии и неполадки на участке печей и мероприятия по их предупреждению

3 Критерии оценки

Доклад оценивается по следующим критериям:

1. Постановка темы доклада, её актуальность, научная и практическая значимость, оригинальность.
2. Содержание доклада: соответствие содержания заявленной теме, относительный уровень сложности, научность и глубина рассматриваемых фактов, методов и приемов решений и доказательств.
3. Использование знаний вне программы, эрудированность автора в рассматриваемой области науки, знание современного состояния проблемы.
4. Полнота цитируемой литературы, ссылки на исследования ученых, занимающихся данной проблемой, использование известных результатов и научных фактов в работе.
5. Изложение доклада: свободное владение материалом, научной терминологией; понимание содержания и значимости выводов и результатов исследования, наглядность, последовательность, логичность и четкость изложения; риторические способности, убедительность рассуждений, оригинальность выводов. Умение отвечать на вопросы.
6. Новизна работы
 - Получены новые теоретические результаты;
 - Разработан и выполнен оригинальный эксперимент;
 - Имеется новый подход к решению известной задачи, проблемы;
 - Достоверность результатов работы.

№	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
---	-----------------------	-----------------

№	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество доклада: - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; - четко выстроен; - рассказывается, но не объясняется суть работы; - зачитывается.	3 2 1 0
2.	Использование демонстрационного материала: - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	2 1 0
3.	Качество ответов на вопросы: - отвечает на вопросы; - не может ответить на большинство вопросов; - не может четко ответить на вопросы.	3 2 1
4.	Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение специальным аппаратом; - использованы общенаучные и специальные термины; - показано владение базовым аппаратом.	3 2 1
5.	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - нечетки; - имеются, но не доказаны.	3 2 1
Итого:		14 баллов

2.1.3 ВОПРОСЫ ЗАЧЕТА

Спецификация

Зачет является формой промежуточной аттестации для оценки умений и знаний обучающихся 3 курса специальности 22.02.01 Металлургия черных металлов. Зачет проводится после изучения всего программного материала в устной форме.

Задания

1. Влияние конструктивных параметров сталеплавильных агрегатов на технологию и технико-экономические показатели процесса.
2. Общая характеристика и основное оборудование печей, работающих на скрап-рудном процессе.

3. Роль огнеупорных материалов в сталеплавильном производстве и требования, предъявляемые к ним.
4. Футеровка кислородных конвертеров, ее разновидности.
5. Классификация огнеупоров, их свойства и область использования
6. Общая характеристика кислородных конвертеров, их классификация
7. Теплоизоляционные материалы
8. Краткая характеристика механического оборудования конвертеров
9. Огнеупорные порошки, растворы, мертели.
10. Материалы для наварки и днища конвертера, заправочные материалы, торкрет-массы.
11. Элементы электрического оборудования конвертера.
12. Классификация кислородных конвертеров
13. Кладка рабочего пространства конвертера.
14. Стойкость футеровки конвертера.
15. Основные части конвертера, их назначение.
16. Охлаждение элементов конвертера.
17. Схема газоочистки конвертера.
18. Виды ремонта конвертеров.
19. Способы удаления шлака из конвертеров.
20. Основные параметры рабочего профиля кислородного конвертера.
21. Конструкция конвертера с верхней продувкой.
22. Особенности конструкций конвертеров донного и комбинированного дутья.
23. Футеровка кислородных конвертеров.
24. Стойкость футеровки конвертера.
25. Устройства для подачи кислорода в конвертер

Тестовые задания

1. Выберите номер правильного ответа

Исходными материалами для выплавки стали в кислородном конвертере является

- а) стальной лом
- б) твердый перепельный чугун
- в) заготовка
- г) жидкий перепельный чугун

2. Дополните ответ

Более 90% стали получают в _____ печах

3. Заполните пропущенные слова.

Заполните пропущенные слова.

Основные периоды выплавки стали:

- а) заправка
- б) _____
- в) _____
- г) _____
- д) окислительный период
- е) _____
- ж) _____

4. Ответьте на вопрос

Можно ли считать одинаковым время в каждом периоде технологического процесса выплавки стали в конвертере?

5. Заполните пропущенные слова

Коэффициент формы слитка учитывает _____, _____ его поверхности и другие отклонения от прямоугольного поперечного сечения.

6. Ответьте на вопрос

Какие участки являются основными в условиях кислородно-конвертерного цеха?

7. Ответьте на вопрос

Какие участки являются вспомогательными в условиях кислородно-конвертерного цеха?

8. Определите можно ли выплавлять сталь марки 20Х13 в кислородном конвертере и объясните Ваш ответ.

9. Выберите номер правильного ответа

Какая операция проводится только на кислородном конвертере?

- а) заправка
- б) раскисление
- в) повалка
- г) подготовка
- д) прокатка.

2.2. Типовые задачи

1. Составить материальный и тепловой балансы кислородно-конвертерной плавки на сталь с содержанием углерода 0,05% и заданным составом чугуна. Температура выпускаемой стали 1650°C.

2. Рассчитать материальный баланс кислородно-конвертерной плавки при переделе фосфористого чугуна с использованием конечного шлака предыдущей плавки.

Критерии оценки

Оценки **"отлично"** заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценки **"хорошо"** заслуживает студент обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

Оценки **"удовлетворительно"** заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Оценка **"неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании колледжа без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

3 КОНТРОЛЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА. ОЦЕНКА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

3.1. Общие положения

Предметом оценки по производственной практике являются:

- 1) профессиональные и общие компетенции;
- 2) практический опыт и умения.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных

обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

3.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю

Таблица 3.1

Профессиональные компетенции (ПК)	Практический опыт	Виды работ	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Формы и методы контроля и оценки	Документ, подтверждающий качество Выполнения работ
1	2	3	4	5	6
ПМ. 04 Выполнение работ по профессии «Подручный сталевара конвертера»					
ПК4.1 ПК 4.2	ПО 1	Выпуск стали и шлака Разделка сталевыпускного отверстия Контроль потока стали и шлака во время их выпуска. Определение степени нагрева и состава выпускаемой стали Определение степени нагрева и состава выпускаемого шлака Регулировка наполнения ковшей Отбор проб стали Отбор проб шлака	Работы выполнены в соответствии: 1.с соблюдением технологической последовательности; 2. с инструкционной картой; 3.с требованиями правил охраны труда в процессе работ; 4.с заданным временем; 5. с показателями качества.	Анализ результатов практических работ. Наблюдение за организацией рабочего места соблюдением правил охраны труда в процессе деятельности. Сравнительная оценка результатов	Отчет по практике Производственная характеристика Табель посещаемости Дневник по практике Аттестационный лист по практике

	ПО2			ов с требован иями норматив ных документ ов и инструкц ий	
		Обслуживание сталевого выпускного отверстия печи под руководством сталевара (первого подручного)	Подготовка и сушка огнеупорных заправочных масс Подготовка сталевого выпускно го желоба к выпуску стали и шлака Подготовка и заправка желоба Заправка шлаковых желобов Приготовление и установка сталеразливоч ных ковшей	зачет	
	ПО3	Техническое обслуживание и ремонт оборудования сталеуплавильной печи под руководством сталевара (первого подручного)	Смена и ремонт кислородных фурм Заправка торкрет- машины огнеупорной массой	зачет	

3.3 Форма аттестационного листа (аттестационных листов) приведена в СМК-О-ПВД-103-12 Порядок организации и проведения учебной и производственной практики студентов многопрофильного колледжа (ФГОС).

4 КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЭКЗАМЕНА (КВАЛИФИКАЦИОННОГО)

I ПАСПОРТ

Назначение:

КОС предназначены для контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля ПМ 04. «Выполнение работ по рабочей профессии "Подручный сталевара конвертера" по специальности СПО: 22.02.01Металлургия черных металлов. Производство стали

II ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ¹.

Типовой вариант

Задание 1

Коды проверяемых профессиональных и общих компетенций: ПК 4.1-4.2,
ОК 1-9

Инструкция

1. Внимательно прочитайте вопросы и дайте развернутый ответ.
2. Решите задачу
3. Вы можете воспользоваться калькулятором.
4. Время выполнения задания – 25 мин.

Текст задания:

Задание 1 Теоретическое задание:Опишите схему предложенного технологического процесса в кислородном конвертере

Задание 2 Теоретическое задание: Дайте подробное описание работы кислородного конвертера

Задание 3 Практическое задание

III ПАКЕТ ЭКЗАМЕНАТОРА

IIIа УСЛОВИЯ

Количество вариантов каждого задания / пакетов заданий для экзаменуемого: 25

Время выполнения каждого задания: 22 минуты

Оборудование: калькулятор

III6 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Таблица 4.1

Код и наименование компетенции (ПК и ОК)	Основные показатели оценки результатов	Оценка (да/нет)
Ход выполнения задания		
ПК 4.1. Производить выпуск стали и шлака, обслуживание конвертера под руководством сталевара или первого подручного.	Выявление всех неточностей в последовательности организации работ. - Выявление всех отклонений от выбора правильных типовых методов и способов выполнения профессиональных задач	Да
ПК 4.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию и ремонту оборудования конвертера под руководством сталевара или первого подручного.	- Соответствие правильности информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	Да
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Грамотное использование информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Да
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Эффективное использование и оптимальность состава источников, необходимых для решения поставленной задачи	Да
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Защита и обоснование предложенного решения	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с		

коллегами, руководством, потребителями. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		Да Да Да
---	--	-------------------------------