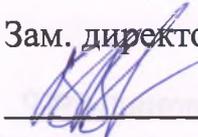


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЕНАКИЕВСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР


В.В. Скакун

«31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ

«Енакиевский металлургический
техникум»


Е.М. Давыдов

«31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

подготовки специалистов среднего звена

для специальности среднего профессионального образования

22.02.01 Металлургия черных металлов

г. Енакиево, 2023 г.

Программа производственной (преддипломной) практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 22.02.01 Metallurgy черных металлов, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.04. 2014 г. № 355

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Енакиевский металлургический техникум»

Разработчики:

1. Давыдов Е.М. - преподаватель дисциплин профессионального цикла, специалист высшей квалификационной категории ГБПОУ «Енакиевский металлургический техникум»
2. Савченко Владимир Николаевич, преподаватель – методист дисциплин профессионального цикла, специалист высшей квалификационной категории ГБПОУ «Енакиевский металлургический техникум»

Рецензенты:

1. Проценко М.Ю., к.т.н., доцент кафедры «Металлургия черных металлов» ГОУ ВПО ЛНР «Донбасский государственный технический университет»
2. Падалка Наталья Алексеевна, председатель цикловой комиссии, преподаватель дисциплин профессионального цикла ГБПОУ «Енакиевский металлургический техникум», специалист высшей квалификационной категории.

Одобрена и рекомендована с целью практического применения цикловой комиссией металлургических дисциплин протокол № 1 от «31» августа 2023 г.

Председатель ЦК МД _____ (Н.А. Падалка)

Рабочая программа переутверждена на 20²⁴ / 20²⁵ учебный год

Протокол № 1 заседания ЦК от «30» августа 20²⁴ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение _____, стр. _____)

Председатель ЦК _____

Рабочая программа переутверждена на 20____ / 20____ учебный год

Протокол № _____ заседания ЦК от «____» _____ 20____ г.

В программу внесены дополнения и изменения

(см. Приложение _____, стр. _____)

Председатель ЦК _____

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	6
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы производственной (преддипломной) практики

Программа производственной (преддипломной) практики является составной частью ОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 22.02.01 «Металлургия черных металлов» базовой подготовки в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

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

ПМ.02 Организация работы коллектива на производственном участке

ПМ.03 Участие в экспериментальных и исследовательских работах

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Горновой доменной печи, Подручный сталевара конвертера)

ПМ.05 Ведение технологического процесса производства агломерата в условиях ПАО «ЕМЗ»

1.2. Цели и задачи производственной (преддипломной) практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности

Цели производственной (преддипломной) практики:

Программа производственной (преддипломной) практики направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций. Проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению дипломного проекта в профильных организациях различных организационно-правовых форм.

Задачами производственной (преддипломной) практики по специальности 22.02.01 являются:

-закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей учебного плана специальности, на основе изучения деятельности конкретной организации;

-изучение нормативных и методических материалов, фундаментальной и периодической литературы по вопросам, разрабатываемым студентом в ходе дипломного проектирования;

-сбор, систематизация и обобщение практического материала для использования в работе над дипломным проектом.

Контроль работы студентов и отчетность

Производственная (преддипломная) практика студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ОП СПО и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

В период производственной (преддипломной) практики студенты работают в качестве дублеров техников-металлургов (мастеров, бригадиров) комплексов доменных печей и производственно-технологических участков доменного цеха. Выполняя обязанности этих работников. Студенты приобретают навыки по руководству участком, бригадой; по организации труда цеха (участка, бригады). Одновременно с этим студенты обобщают материал по выпускной квалификационной работе (дипломному проекту).

По итогам производственной (преддипломной) практики студенты представляют отчет по форме, установленной ГБПОУ «Енакиевский металлургический техникум», и аттестационный лист-характеристику, установленной ГБПОУ «Енакиевский металлургический техникум» формы с выполненным индивидуальным заданием. Отчет должен содержать дневник, в котором студент обязан с первого дня практики вести записи о выполняемой ежедневно работе в профильной организации.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета.

Дифференцированный зачет по практике выставляется руководителем практики от техникума, как интегральная оценка, включающая:

- проверку отчета по практике;
- проверку дневника практики;
- аттестационный лист-характеристику, выданный руководителем практики от предприятия;
- оценку защиты отчета по практике.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана-графика консультаций и контроля за выполнением студентами тематического плана производственной (преддипломной) практики.

Студенты, не выполнившие план производственной (преддипломной) практики, не допускаются к государственной (итоговой) аттестации.

1.3. Организация практики

Для проведения производственной (преддипломной) практики в техникуме разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа производственной (преддипломной) практики по специальности;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы производственной (преддипломной) практики;
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практик;
- индивидуальные задания студентам, разработанные в соответствии с тематическим планом и темой дипломного проекта.

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- установление связи с руководителями практики от предприятий;
- разработка и согласование с предприятиями программы. Содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики предприятиями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

-формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;

-совместно с предприятиями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных

компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;

- разработка и согласование предприятиями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

В период производственной (преддипломной) практики для студентов проводятся консультации по выполнению индивидуального задания по следующим основным разделам:

- ознакомление с предприятием;
- выполнение обязанностей дублёров техников-металлургов (мастеров) производственных участков доменного цеха;
- выполнение работ, связанных с выполнением дипломного проекта;
- оформление отчётных документов по практике.

Студенты при прохождении производственной (преддипломной) практики на предприятиях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой производственной (преддипломной) практики;
- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 4 недель (144 часа).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

В ходе освоения программы производственной (преддипломной) практики студент должен развить общие и профессиональные компетенции:

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

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

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

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

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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

ПК 1.1. Осуществлять технологические операции по производству черных металлов (чугуна).

ПК 1.2.Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.

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

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.

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

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

ПК 3.1. Осуществлять и проверять правильность технологических операций по производству агломерата.

ПК 3.2. Применять технологическое оборудование, обеспечивающее процесс производства агломерата.

ПК 3.3. Обеспечивать промышленную безопасность при ведении технологических операций.

ПК 4.1. Производить технологические операции по выпуску чугуна.

ПК 4.2. Управлять механизмами литейного двора.

ПК 4.3. Контролировать качество материалов.

ПК 4.4. Обеспечивать экологическую и промышленную безопасность в доменном цехе.

ПК 5.1. Производить подготовку пылеугольного топлива в соответствии с технологической инструкцией.

ПК 5.2. Осуществлять вдувание пылеугольного топлива в доменные печи.

ПК 5.3. Обеспечивать экологическую и промышленную санитарию на производственном участке вдувания пылеугольного топлива

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

3.1. Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Количество часов /дней
Всего	144 /24
в том числе:	
организационные мероприятия	6/1
ознакомление с предприятием	12/2
выполнение обязанностей дублёров на штатных должностях	84/14
выполнение работ, связанных с выполнением дипломного проекта	30/5
оформление отчётных документов по практике	6/1
Итоговая аттестация <i>дифференцированный зачет</i>	6/1

3.2. Тематический план и содержание производственной (преддипломной) практики

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей дублёров техника-механика	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, экскурсии, состав выполнения работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Организационное собрание.	<p>Содержание</p> <p>Содержание преддипломной практики, ее цели и задачи. Объем и график прохождения преддипломной практики. Выдача индивидуального задания. Распределение студентов по рабочим местам. Порядок оформления на работу. Инструктаж по технике безопасности. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины.</p>	6	
Раздел 1. Ознакомление с предприятием		12	
Тема 1.1 Общая характеристика предприятия.	<p>Содержание</p> <p>Общая характеристика, организационная структура металлургического предприятия. Функции главных специалистов. Ознакомление со структурой и организацией работы доменного и смежных цехов и управлений предприятия. Должностные инструкции ИТР. Правила внутреннего распорядка, вводный инструктаж по технике безопасности.</p>	6	
Тема 1.2 Изучение технологической схемы производства.	<p>Содержание</p> <p>Сбор информации, описание общей технологической схемы доменного производства и характеристика выпускаемой продукции. Изучение технических характеристик технологического оборудования комплексов доменных печей и смежных производственно-технологических участков доменного цеха.</p>	6	
Раздел 2. Выполнение обязанностей дублёров на штатных должностях		84	
Тема 2.1 Выполнение обязанностей дублеров техников - металлургов (мастеров, бригадиров) комплексов доменных печей и производственно-технологических участков доменного цеха.	<p>Содержание</p> <p>Выполнение следующих видов работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - участие в руководстве промышленно-производственного персонала работников комплексов доменных печей и производственно-технологических участков доменного цеха; - участие в руководстве работами, связанными с подготовкой сырых материалов и топлива к доменной плавке; - обеспечение работников инструментами, приспособлениями, средствами механизации, связи, транспортом, спецодеждой, защитными средствами; контроль за соблюдением работниками техники безопасности при выполнении технологических операций по производству чугуна; - участие в организации подготовки календарных планов-графиков работы технологического оборудования, графиков выпусков жидких продуктов плавки из доменных печей. 	60	

1	2	3
	<ul style="list-style-type: none"> - участие в составлении заявок на централизованное выполнение капитального и планово-предупредительных ремонтов основного и вспомогательного оборудования комплексов доменных печей и производственно-технологических участков доменного цеха; - участие в заполнении журнала доменной плавки и журналов работы производственных участков доменного цеха ; - участие в организации учета всех видов расходных материалов, сырья и топлива доменной плавки; - участие в осмотре и проверке технологического оборудования комплексов доменных печей и производственных участков доменного цеха, проведении работ по аттестации рабочих мест, модернизации и замене малоэффективного оборудования высокопроизводительным, внедрении средств автоматизации производственных процессов и механизации трудоемких работ; - изучение технологического процесса и условий работы промышленно-технологического оборудования с целью выявления и устранения отклонений в технологии производства чугуна; - участие в организации и проведении сменно- встречных собраний производственных бригад доменного цеха; - участие в осуществлении анализа технологии доменной плавки и внесении рациональных предложений в направлении снижения сырьевых и топливо - энергетических затрат; - участие в организации учета объемов выплавки чугуна и анализе себестоимости продукции . 	
<p>Тема 2.2 Выполнение обязанностей дублера техника ведущих управлений и отделов предприятия.</p>	<p>Содержание</p> <p>Изучение работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственного управления; - технического управления; - отдела планирования и мониторинга производства; - управления организации труда и заработной платы; - отдела охраны труда и техники безопасности. <p>Положения об управлениях и отделах предприятия, их функции, задачи, структура, производственные связи между подразделениями.</p> <p>Основные технико-экономические показатели работы предприятия; плановые технико-экономические нормы и нормативы, расчет потребленного количества и стоимости сырья, материалов, топлива, электроэнергии на производство чугуна; резервы повышения эффективности производства, расчет экономии затрат; системы заработной платы, используемые на предприятии.</p> <p>Ознакомление с мероприятиями по охране труда, противопожарной защите, промышленной санитарии и охране окружающей среды на предприятии.</p>	24

1	2	3	4
Раздел 3. Выполнение работ, связанных с выполнением дипломного проекта		30	
Тема 3.1 Систематизация собранного материала для выполнения выпускной квалификационной работы	Содержание Сбор материалов для выполнения дипломного проекта в соответствии с заданием к дипломному проекту проводится на протяжении всего периода преддипломной практики. Обобщение результатов личной работы и наблюдений, критический анализ организации и технологии производства чугуна (отвечающих тематике) с учетом последних научно-технических достижений в области технологии доменной плавки и изучения работы передовиков производства. Систематизация собранного материала для выполнения дипломного проекта.	30	
Раздел 4. Оформление отчётных документов по практике		6	
Тема 4.1 Требования к оформлению отчёта по практике	Содержание Содержание отчетной документации по практике, требования к оформлению отчета в соответствии с требованиями ЕСКД.	6	
Итоговая аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания и по форме, установленной ГПОУ «Енакиевский металлургический техникум».	6	
Всего		144 (4недели)	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Базы производственной (преддипломной) практики – металлургические предприятия любой из существующих форм собственности в структуре которых имеется действующий доменный цех, располагающий достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Общие требования к подбору баз практик – наличие управлений и отделов:

- производственного управления;
- технического управления;
- отдела планирования и мониторинга производства;
- управления организации труда и заработной платы;
- отдела охраны труда и техники безопасности;
- оснащенность предприятия современным компьютерным оборудованием;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией техникума.

Производственная (преддипломная) практика проводится на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и техникумом. В договоре техникум и предприятие оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления студентов на производственную (преддипломную) практику.

4.2. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения и организации.

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения:

- разрабатывает рабочую программу, методические материалы и учебную документацию по реализации практики (форму дневника практики, форма отчета по практике, индивидуальные задания в соответствии с программой профессионального модуля, методические рекомендации по оформлению материалов о прохождении практики) и рассматривает их на заседании цикловой комиссии, согласовываются с заведующим учебно-производственной практикой и утверждаются директором техникума;
- проводит со студентами организационные собрания, знакомит их с целями и задачами практики, особенностями её организации; инструктирует студентов о соблюдении правил техники безопасности и противопожарной защиты под роспись; знакомит студентов с формой предоставления материала о прохождении практики (дневник и отчет);
- устанавливает связь с руководителем практики от предприятия; совместно с ним составляет график работ. Принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещению их по видам работ;

- осуществляет контроль за выполнением видов работ, прописанных программой профессионального модуля ОПОП;

- оказывает индивидуальную методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов, необходимых для отчета по практике, для дальнейшей работы по написанию курсовой и дипломной работы;

- проверяет соблюдение студентами правил техники безопасности и противопожарной защиты в период прохождения практики.

- осуществляет контроль за посещаемостью практики.

- проверяет дневники о прохождении практики, отчеты по практике, составляет рецензию на выполнение отчета с указанием ошибок, недочетов и раскрытием положительных моментов отчета, выставляет зачет (незачет) и сдает ведомость заведующему отделением.

- составляет отчет по группе о прохождении практики.

Производственную практику проводится концентрированно. Продолжительность рабочего дня обучающихся в период производственной практики устанавливается в пределах времени, отведенного учебным планом по профессии, но не свыше продолжительности рабочего дня, предусмотренного трудовым законодательством Донецкой Народной Республики: для обучающихся в возрасте от 15 до 16 лет – не более 24 часов в неделю, для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю, в возрасте от 18 лет и старше – не более 40 часов в неделю.

Занятия со студентами проводят мастера производственного обучения, закрепленные за учебными группами или преподаватели профессионального модуля. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой – профессиональное образование соответствующего профиля, практический опыт и квалификационный разряд не ниже 3 разряда. Инженерно-педагогический состав: среднее или высшее профессиональное образование и опыт работы не менее 2 лет. Требования к руководителям практики от организации:

- составление графика работы студентов на весь период прохождения практики в подразделении;

- обучение студентов правилам работы в подразделении, требованиям охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности, инфекционной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе, отраслевыми;

- ведение контроля соблюдения графика работы и обеспечение занятости студентов в течение рабочего дня;

- обеспечение условий овладения каждым студентом в полном объеме умениями и методиками, предусмотренными программой практики. Оказывать студентам практическую помощь в этой работе и при выполнении ими

индивидуальных заданий и сборе материалов для курсового и дипломного проекта (работы), отчета по практике;

- контроль уровня освоения студентами наиболее сложных видов работ и методик совместно с руководителем практики от техникума;

- ежедневный контроль ведения дневников практики студентами и оказание им помощи в составлении отчетов по практике;

- оценка работы в дневниках практики студентов после завершения практики в подразделении; составление характеристики и аттестационного листа на каждого студента к моменту окончания ими практики в подразделении.

Руководители практики от предприятия назначаются из числа квалифицированных рабочих.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения студентами работ на предприятии, а также сдачи студентом отчета по практике и аттестационного листа.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ВПД Ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна).</p> <ul style="list-style-type: none">- осуществлять технологические операции по производству чугуна;- производить технологические операции по выпуску чугуна;- анализировать качество сырья и готовой продукции;- анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению;	<p><i>Оценка деятельности студентов-практикантов в качестве дублеров техников-металлургов (мастеров, бригадиров) комплексов доменных печей и производственно-технологических участков доменного цеха. Дифференцированный зачет.</i></p>

<p>ВПД Организация работы коллектива на производственном участке.</p> <ul style="list-style-type: none"> - производственной деятельности планирование работы структурного подразделения; - организация работы структурного подразделения; - руководство работой структурного подразделения; - анализ процесса и результатов работы подразделения; - оценка экономической эффективности деятельности подразделения. 	<p><i>Оценка деятельности студентов-практикантов в качестве дублеров техников-металлургов (мастеров, бригадиров) комплексов доменных печей и производственно-технологических участков доменного цеха. Дифференцированный зачет.</i></p>
<p>ВПД Оборудование и управление технологическим процессом доменной плавки.</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать системы автоматического управления технологическим процессом; - эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства чугуна; - управлять механизмами литейного двора. 	<p><i>Оценка деятельности студентов-практикантов в качестве дублеров техников-металлургов (мастеров, бригадиров) комплексов доменных печей и производственно-технологических участков доменного цеха. Дифференцированный зачет.</i></p>

Оценка результатов практики.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии</p>	<p>- наблюдение, мониторинг при выполнении работ на преддипломной практике</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- обоснование выбора и применение методов и способов решения профессиональных задач в области производства чугуна - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>- наблюдение, мониторинг при выполнении работ на преддипломной практике</p>

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителем.</p>	<p>- демонстрация способности работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>- демонстрация способности брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполненных заданий</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- демонстрация способности самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- демонстрация способности ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- экспертная оценка, оценка производственных характеристик</p>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1 Осуществлять технологические операции по производству черных металлов	<ul style="list-style-type: none"> - изучение основного и вспомогательного оборудования для производства чугуна; - изучение технологических инструкций применяемых в цехах доменного производства по контролю качества, охране труда и промышленной безопасности; - соблюдение правил техники 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК.1.2 Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.	<ul style="list-style-type: none"> - дистанционное управление автоматической системой набора, взвешивания и загрузки шихтовых материалов в доменную печь; - выявления причин неправильной работы механизмов шихтоподачи и аппаратуры автоматического управления ими, их устранение; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК.1.3 Эксплуатировать технологическое подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов	<ul style="list-style-type: none"> - управление дозировочными устройствами, дозировка компонентов шихты по массе; регулирование равномерной подачи сырья на дозировочные и смесительные устройства; - выявление и устранение мелких неисправностей в работе оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик

<p>ПК.1.4 Анализировать качество сырья и готовой продукции</p>	<p>- анализировать качество сырья и готовой продукции по их химическому составу;</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик</p>
<p>ПК.1.5 Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению</p>	<p>- анализировать причины брака выпускаемой продукции по результатам химического анализа; -участвовать в разработке мероприятий по предупреждению брака продукции на основе анализа качества сырья и соблюдения технологии;</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик</p>
<p>ПК.1.6 Анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке.</p>	<p>-- изучение технологических инструкций применяемых в цехах доменного производства по охране труда и промышленной безопасности; -соблюдение правил техники безопасности в цехе;</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик</p>

<p>ПК.2.1 Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление анализа результата деятельности коллектива исполнителей; - демонстрировать принципы делового общения в коллективе 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
<p>ПК.2.2 Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать навыки планирования и организаций деловых бесед, совещаний; - мотивировать работников на решение производственных задач; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации работы основного и вспомогательно-го оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
<p>ПК.3.1 Осуществлять и проверять правильность технологических операций по производству агломерата.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - знакомство с видами агломерата применяемого на металлургическом предприятии; - назначение основных и вспомогательных участков аглофабрики; 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик

<p>ПК.3.2 Применять технологическое оборудование, обеспечивающее процесс производства агломерата.</p>	<p>- изучение основного и вспомогательного оборудования агломерационного производства; - участие в работах по производственной эксплуатации оборудования;</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик</p>
<p>ПК.3.3 Обеспечивать промышленную безопасность при ведении технологических операций.</p>	<p>- изучение технологических инструкций, применяемых в цехах АГП, по производству агломерата, по контролю качества, охране труда и промышленной безопасности;</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик</p>
<p>ПК.4.1 Производить технологические операции по выпуску чугуна</p>	<p>- подготовка и правильная установка чугунных и шлаковозных ковшей для приемки чугуна и шлака; - подготовка чугунных и шлаковых желобов, носков, сифонов и обводного желоба к выпуску чугуна и шлака;</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик</p>

ПК.4.2 механизмами двора	Управлять литейного	- управление качающимися носками чугуна и шлакового желобов, краном литейного двора и другими подъемными механизмами при выполнении горновых работ; - управление гидравлическими машинами для вскрытия и закрытия чугунной летки;	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблю-дения, экспертная оценка, оценка от-четов по практике, аттестационных листов, производ-ственных характеристик
ПК.4.3.Контролировать качество материалов		- контролировать качество сырых материалов и топлива по их химическому составу;	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблю-дения, экспертная оценка, оценка от-четов по практике, аттестационных листов, производ-ственных характеристик
ПК.4.4 экологическую промышленную безопасность в доменном цехе	Обеспечивать	- инструктаж по охране труда и промышленной безопасности на рабочем месте; - изучение технологических инструкций, применяемых в цехах доменного производства по охране труда и промышленной безопасности;	- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблю-дения, экспертная оценка, оценка от-четов по практике, аттестационных листов, производ-ственных характеристик

<p>ПК.5.1 Производить подготовку основного вспомогательного оборудования комплекса доменной печи в соответствии технологической инструкцией</p>	<p>-изучение основного и вспомогательного электрического, механического и подъемно-транспортного оборудования комплекса доменной печи в соответствии с документацией; - чтение чертежей и технической документации;</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик</p>
<p>5.2 Осуществлять применение и управление электрическим, механическим и подъемно-транспортным оборудованием комплекса доменной печи;</p>	<p>-применение и управление электрическим, механическим и подъемно-транспортным оборудованием комплекса доменной печи;</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик</p>
<p>ПК,5.3 Обеспечивать управление технологическим процессом доменной плавки при помощи систем автоматизации</p>	<p>- управление технологическим процессом доменной плавки при помощи систем автоматизации;</p>	<p>- наблюдение за работой во время практики, анализ результатов наблюдения, экспертная оценка, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик</p>

Перечень учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Казаков Н.Ф. и др., «Технология металлов и других конструкционных материалов», М., «Металлургия», 2003 г.
2. Кузьмин Б.А. и др., «Технология металлов и конструкционные материалы», М., «Машиностроение» 2000 г.
3. Вегман Е.Ф., Жеребин Б.Д., Похвиснев А.Н., Юсфин Ю.С. «Металлургия чугуна», М., «Металлургия», 2004 г.
4. В.А. Кудрин, «Металлургия стали» М., «Металлургия», 2000 г.

Дополнительные источники:

1. Воскобойников В.А., Челищев Е.В. и др. «Общая металлургия» М., «Металлургия», 1991г
2. Линчевский Б.В., «Металлургия черных металлов», М., Металлургия», 1997 г.
3. Явойский А.Н., «Научные основы современных сталеплавильных процессов» Мариуполь, 2003г.
4. Рысс М.А. и др., «Производство ферросплавов», М., «Металлургия», 2002 г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. <http://www.intuit.ru/> - Интернет-Университет Информационных Технологий
3. <http://www.specialist.ru> - Центр компьютерного обучения "Специалист" (он-лайн тестирование при центре <http://tests.specialist.ru/>)
4. <http://www.consultant.ru>