

**ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
ПДП ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**


**22.02.08 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО  
(металлургия черных металлов)**

2024

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по специальности 22.02.08 Metallургическое  
производство (по видам производства)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической  
комиссии металлургических дисциплин

Протокол от 11.03.2024 года № 3

Председатель методической комиссии  И.О. Гончарова

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УМР

 Л.Л. Кузьмина

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПДП ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКА**

## **1.1 Место преддипломной практики в структуре образовательной программы**

Программа преддипломной практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) специальности 22.02.08 Metallургическое производство (по видам производства) части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания;

подготовка и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору);

освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких).

## **1.2 Цели и задачи преддипломной практики**

**Цель проведения преддипломной практики** – является приобретение практических навыков работы в подготовки и ведение технологического процесса производства черных металлов (по выбору), организация работы коллектива исполнителей и обеспечение безопасности труда при выполнении производственного задания, освоение профессии рабочего, должности служащего (одной или нескольких):

### **Основные задачи преддипломной практики:**

формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;

#### **иметь практический опыт:**

организации работы коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства;

обеспечения выполнения производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции;

контроля ведения и хранения работниками учетной и технической документации;

выполнения основных расчетов экономических показателей работы производственного участка;

обеспечения и контроля соблюдение работниками требований охраны

труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;

осуществления подготовки шихтовых материалов, металлошихты к переработке;

ведения технологического процесса производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций;

контроля и корректировки параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции;

осуществления эксплуатации, обслуживания и контроля состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.

**уметь:** формировать бригады; самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием.

обеспечивать выполнение производственных заданий; планировать задания для персонала; планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;

работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;

применять документацию систем качества; рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели работы коллектива;

анализировать и оценивать состояние техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;

выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства; выполнять требования охраны труда при выполнении лабораторных испытаний; применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов; выполнять производственные и технологические расчеты;

осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке; анализировать качество сырья и готовой продукции; анализировать качество сырья и готовой продукции; подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов;

осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке; работать с технологической, конструкторской, организационно-распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками;

отбирать пробы на анализ, находить причины нарушений технологии и

пути их устранения; использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;

выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;

оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов, осуществлять мелкий ремонт оборудования;

эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование;

производить регламентные работы по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования.

**знать:** Трудовой Кодекс Российской Федерации, законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства; систему планирования в организации;

должностные инструкции персонала;

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы подразделения;

показатели их эффективного использования; формы оплаты труда; виды нормативной документации;

нормативно-технические и методические документы, регламентирующие вопросы качества продукции;

требования стандартов и технических условий; виды учетной и технической документации; требования к оформлению, ведению, хранению документации;

показатели производственной программы; нормы расхода материалов;

нормы выработки; производственные мощности оборудования, его пропускную способность;

опасные и вредные факторы, воздействующие на работающих в цехах металлургического производства;

виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям; безопасные приемы при выполнении производственных работ;

бирочную систему; методы и средства обеспечения безопасности производства; виды работ повышенной опасности на производственном участке.

основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна; методики составления теплового и материального баланса, характеристики основного сырья и продукции при производстве черных металлов;

физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива,

поступающих в плавильные агрегаты;  
состав и свойства заправочных материалов;  
методика отбора контрольных проб и выполнения химического анализа шихтовых материалов;  
физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов;  
структуру черных металлов;  
требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом;  
взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки; схема технологических маршрутов;  
схему технологических маршрутов;  
организация технического контроля в производстве;  
общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения;  
правила выбора средств измерений для контроля готовой продукции;  
устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики;  
устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов;  
основные характеристики электрооборудования;  
причины основных неполадок в работе технологического оборудования, меры их предупреждения и устранения;  
причины возможных аварий, планы их ликвидации;  
операции по поддержанию заданного температурного и гидравлического режима работы оборудования;  
состав, назначение, устройство, конструктивные особенности, принцип действия, правила обслуживания и эксплуатации основного и вспомогательного оборудования, механизмов, устройств и оснастки, применяемых контрольно-измерительных средств.

### **1.3 Количество часов на преддипломной практике:**

Всего 4 недель, 144 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом преддипломной практики является

### освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

### профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.
ПК 1.2	Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.
ПК 1.3	Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.
ПК 1.4	Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.
ПК 1.5	Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
ПК 2.1.	Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.
ПК 2.2.	Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке.
ПК 2.3.	Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.
ПК 2.4.	Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.
ПК 2.5	Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименование тем программы преддипломной практики	Объём времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Срок проведения
ПК 2.4-2.5	Контроль и корректировка параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции. Эксплуатация, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.	1-неделя 36 часов	39 неделя
ПК 2.1-2.3	Характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов. Подготовка шихтовых материалов, металлошихты к переработке. Технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.	1-неделя 36 часов	40 неделя
ПК 1.1.-1.5	Организация работы коллектива исполнителей при выполнении производственного задания	1-неделя 36 часов	41 неделя
ПК 1.5	Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	1-неделя 36 часов	42 неделя
	<b>Всего:</b>	11 недель 144 часов	

### 3.2 Содержание преддипломной практики

Наименование разделов и тем	Наименование ПК	Виды работ	Объем часов	
Контроль и корректировка параметров технологического процесса производства черных металлов и качества продукции. Эксплуатация, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов	ПК 2.4-2.5	<b>Практические занятия</b>		
		1	Изучение характеристики печи (агрегата)	6
		2	Изучение конструкции кислородной фурмы	6
		3	Изучение конструкции крана, совка, сталевоза,	6
		4	Изучение конструкции систем подачи сыпучих материалов, шлаковой чаши, шлаковоза, газоочистки , МНЛЗ	6
		5	Изучение способов управления конвертерной плавкой	6
		<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Изучение качество и назначение выплавляемой стали	6		
Характеристика исходного сырья и продукции при производстве черных металлов. Подготовка шихтовых материалов, металлошихты к переработке. Технологический процесс	ПК 2.1-2.3	<b>Практические занятия</b>		
		1	Изучение продукции выпускаемой цехом, и ее значение для хозяйства страны и для экспорта	6
		2	Способы подготовки лома и чугуна к плавке. Требования предъявляемые к лому и чугуну	6
		3	Изучение шлакообразующих материалов, флюсов, раскислителей	6
		4	Изучение технологического процесса производства стали	6
		5	Технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.	6
		<b>Самостоятельная работа</b>		
1	Изучение ферросплавов	6		

Наименование разделов и тем	Наименование ПК	Виды работ		Объем часов
производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.				
Организация работы коллектива исполнителей при выполнении производственного задания	ПК 1.1.-1.5		<b>Практические занятия</b>	
		1	Изучение показателей производственной программы конвертерного цеха	6
		2	Определение численности работников конвертерного отделения. Составление штатного расписания.	6
		3	Изучение структуры фонда оплаты труда работников конвертерного цеха	6
		4	Изучение структуры производственной себестоимости одной тонны стали	6
		5	Определение экономического эффекта от предлагаемой технологии выплавки (разливки) стали	6
			<b>Самостоятельная работа</b>	
		1	Организация работ на участках ККЦ. Техничко-экономические показатели ККЦ. Показатели основных фондов предприятия.	6
Обеспечение и контроль за соблюдением работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	ПК 1.5	1	Определение опасных и вредных факторов	6
		2	Разработка мероприятий по технике безопасности, безопасности труда, производственной санитарии	6
		3	Разработка мероприятий по пожарной безопасности	6
		4	Действия в чрезвычайных ситуациях, мероприятия по защите окружающей среды.	6
		5	Прием отчета	6
			<b>Самостоятельная работа</b>	
		1	Оформление результатов исследовательской деятельности.	6
			Всего	<b>144 часа</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

комплект учебно-методической документации;

темы для индивидуальной работы студентов по всем разделам программы преддипломной практики.

В период прохождения преддипломной практики студенты выполняют работы, согласно тематического плана преддипломной практики;

задания во время прохождения практики студентами выполняются индивидуально;

производственно(преддипломная) практика проводится двумя циклами;

инструктаж по технике безопасности на каждом рабочем месте проводится непосредственно перед выполнением практических заданий и самостоятельной работы руководителем практики;

студенты-практиканты обязаны соблюдать планы-графики прохождения практики, выполнять все указания руководителя практики, подчиняться правилам внутреннего трудового распорядка;

после завершения всех видов работ студентами представляется отчёт по практике, соответствующие разделы которого определяются тематическим планом;

полностью оформленный отчет сдается практикантом руководителю практики в установленные сроки;

по завершению практики студентам выставляется оценка;

при оценке работы студента на практике во внимание принимаются все аспекты его деятельности: отношение к работе, качество её выполнения, оформление материалов, соблюдение правил охраны труда, бережное отношение к оборудованию, умение выбрать рациональные способы выполнения работ.

### **4.2 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы междисциплинарного курса предполагает наличия учебных кабинетов Технологии производства черных металлов, Экономики организации, Безопасности жизнедеятельности и охраны труда для теоретического обучения

### **4.3 Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Соколов Г.А. Производство стали, М., Metallurgy, 1982.
2. Ойкс, Иоффе Производство стали (расчеты). М., Metallurgy, 1972.
3. Еднерал Ф.П. Электрометаллургия стали и ферросплавов, М., Metallurgy, 1977. – 488 с.
4. Бельговский В.П. и др. Экономика, организация и планирование производства на предприятиях черной металлургии. – М.: Metallurgy, 1982г.

Дополнительные источники:

1. Кудрин В.А. Металлургия стали., М.: Metallurgy, 1989 - 580 с.
2. Металлургия стали. Под. ред. Явойского В.И., М.: Metallurgy, 1983. - 584 с.
3. Крамаров А.Д., Соколов Н.А. Электрометаллургия стали и ферросплавов, М., Metallurgy, 1976. – 376 с.

### **4.4 Требования к руководителям практики(преддипломной) от образовательной организации (учреждения) и организации.**

Требования к руководителям практики от образовательной организации (учреждения):

руководителями преддипломной практики являются преподаватели техникума и высококвалифицированные специалисты, имеющие стаж практической работы по специальности. Они несут ответственность за выполнение программы и качество прохождения (преддипломной) практики студентами.

### **4.5 Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности.**

До направления студентов на преддипломную практику с ними проводится вводная беседа (инструктаж), на которой:

студентам сообщаются место и время прохождения преддипломной практики, назначение руководителя;

разъясняются объем работы, принципы составления отчета, ее примерный план; разъясняются порядок оформления отчета и других документов по преддипломной практике;

разъясняются порядок формирования индивидуального задания, и доводится тематический план;

знакомятся с требованиями трудовой дисциплины;

знакомятся с указаниями по соблюдению правил техники безопасности.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1 Организовывать работу коллектива исполнителей по соблюдению технологических регламентов процесса производства.	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 1.2 Обеспечивать выполнение производственных заданий и требований нормативной документации к качеству работ и продукции.	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 1.3 Контролировать ведение и хранение работниками учетной и технической документации.	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 1.4 Выполнять основные расчеты экономических показателей работы производственного участка.	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 1.5 Обеспечивать и контролировать соблюдение работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 2.1 Выполнять расчеты параметров технологического процесса, работы оборудования, характеристик исходного сырья и продукции при производстве черных металлов.	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.2 Осуществлять подготовку шихтовых материалов, металлошихты к переработке.	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 2.3 Вести технологический процесс производства черных металлов в соответствии с требованиями технологических инструкций.	наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по преддипломной практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 2.4 Контролировать и корректировать параметры технологического процесса производства черных металлов и качества продукции.	наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по преддипломной практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 2.5 Осуществлять эксплуатацию, обслуживание и контроль состояния технологического оборудования в производстве черных металлов.	наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по преддипломной практике, аттестационных листов, производственных характеристик
<b>Дифференцированный зачет по производственной (преддипломной) практике</b>	