

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПДП ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

22.02.01 МЕТАЛЛУРГИЯ ЧЕРНЫХ МЕТАЛЛОВ

2023

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта среднего
профессионального образования по специальности 22.02.01 Metallurgy
черных металлов.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической
комиссии металлургических дисциплин

Протокол от 15 мая 2023 года №5

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	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	15

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 – ППСЗ) специальности **22.02.01 Metallургия черных металлов** части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур);

организация работы коллектива на производственном участке;

участие в экспериментальных и исследовательских работах.

1.2 Цели и задачи преддипломной практики

Цель проведения преддипломной практики – является приобретение практических навыков работы в ведение технологического процесса производства черных металлов (чугуна, стали, ферросплавов и лигатур), организации работы коллектива на производственном участке, участие в экспериментальных и исследовательских работах, закрепление и совершенствование общих и профессиональных компетенций:

Основные задачи преддипломной практики:

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

иметь практический опыт:

осуществления технологических операций по производству черных металлов;

использования систем автоматического управления технологическим процессом;

эксплуатации технологического и подъемно-транспортного оборудования, обеспечивающего процесс производства черных металлов;

анализа качества сырья и готовой продукции;

анализа причин брака выпускаемой продукции и разработки мероприятий по его предупреждению;

анализа и оценки состояния техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты на производственном участке;

планирования собственной деятельности, работы подразделения, смены,

участка, бригады, коллектива исполнителей;

принятия решений в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса;

уметь:

подбирать и рассчитывать состав шихтовых материалов;

осуществлять операции по подготовке шихтовых материалов к плавке;

выполнять операции по загрузке плавильных агрегатов и выпуску продуктов плавки;

использовать программное обеспечение в управлении технологическим процессом;

эксплуатировать технологическое и подъёмно-транспортное оборудование;

анализировать качество сырья и готовой продукции;

анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению;

находить причины нарушений технологии и пути их устранения;

рассчитывать тепловой и материальный баланс выплавки черных металлов;

отбирать пробы на анализ;

выполнять производственные и технологические расчёты;

оценивать качество сырья, полупродуктов и готового продукта по результатам лабораторных анализов;

работать с технологической, конструкторской, организационно – распорядительной документацией, справочниками и другими информационными источниками; осуществлять мелкий ремонт оборудования;

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

выбирать методы и мероприятия по защите от негативных факторов производства;

планировать задания для персонала;

формировать бригады;

обеспечивать выполнение производственных заданий;

самоанализировать профессиональную деятельность и заниматься профессиональным самосовершенствованием;

планировать и определять оптимальные решения в условиях нестандартной ситуации;

знать:

физико-химические свойства шихтовых материалов и топлива, поступающих в плавильные агрегаты;

физико-химические процессы, лежащие в основе процесса выплавки черных металлов;

устройство плавильных агрегатов и их технические характеристики;

состав и свойства заправочных материалов;

основные технико-экономические показатели (ТЭП) производства чугуна, стали и ферросплавов;

организацию технического контроля в аглодоменном и сталеплавильных производствах;

общие принципы работы автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП) и прикладного программного обеспечения;

устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования, схемы водо-, паро-, воздухо- и газопроводов;

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;

требования стандартов и технических условий, порядок отбора проб в соответствии с технологическим процессом;

взаимосвязь режима технологических процессов и качества продуктов плавки;

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

виды инструктажей по безопасности труда и противопожарным мероприятиям;

безопасные приёмы при выполнении производственных работ;

бирочную систему;

методы и средства обеспечения безопасности производства;

Трудовой кодекс ЛНР;

законодательные и нормативно-правовые акты в области данного вида производства;

систему планирования в организации;

принципы рациональной организации производственного процесса;

показатели производственной программы;

сущность и содержание персонального менеджмента;

технологии поиска и получения работы, факторы успеха на новой работе;

способы управления собственным временем;
влияние организации рабочего места на эффективность деятельности;
основы рациональной организации рабочего места;
способы поддержания и восстановления работоспособности;
содержание корпоративной культуры и ее влияние на эффективность деятельности;
алгоритм принятия решений;
типы и причины конфликтов и пути их разрешения;
пути предотвращения стрессовых ситуаций, пути борьбы со стрессом;
этические регуляторы в управлении

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 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
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
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять технологические операции по производству черных металлов..
ПК 1.2.	Использовать системы автоматического управления технологическим процессом.
ПК 1.3.	Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов.
ПК 1.4.	Анализировать качество сырья и готовой продукции.
ПК 1.5.	Анализировать причины брака выпускаемой продукции и разрабатывать мероприятия по его предупреждению.

Код	Наименование результата обучения
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 решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса.
ПК 3.1.	Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов.
ПК 3.2.	Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности.
ПК 3.3.	Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.

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 1.1-1.6	Конструкция, эксплуатация агрегата и оборудования, обеспечивающие процесс производства черных металлов.	1-неделя 36 часов	1 неделя
ПК 1.1-1.6	Технологические операции по производству черных металлов	1-неделя 36 часов	1 неделя
ПК 2.1.-2.2	Организация производства. Экономика производства.	1-неделя 36 часов	1 неделя
ПК 1.1.-1.6	Охрана труда	1-неделя 36 часов	1 неделя
	Всего:	11 недель 144 часов	

3.2 Содержание преддипломной практики

Наименование разделов и тем	Наименование ПК	Виды работ		Объем часов
Конструкция, эксплуатация агрегата и оборудования, обеспечивающие процесс производства черных металлов.	ПК 1.1-1.6	Практические занятия		
		1	Изучение характеристики печи (агрегата) Изучение конструкции кислородной фурмы	6
		2	Изучение конструкции крана, совка, сталевоза	6
		3	Изучение конструкции систем подачи сыпучих материалов	6
		4	Изучение конструкции шлаковой чаши, шлаковоза, газоочистки	6
		5	Изучение конструкции характеристики МНЛЗ	6
		Самостоятельная работа		
		1	Изучение качество и назначение выплавляемой стали	6
Технологические операции по производству черных металлов	ПК 1.1-1.6	Практические занятия		
		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	Изучение способов управления конвертерной плавкой	6
		Самостоятельная работа		
		1	Изучение ферросплавов	6
Организация производства. Экономика производства	ПК 2.1.-2.2	Практические занятия		
		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

Наименование разделов и тем	Наименование ПК	Виды работ		Объем часов
Охрана труда	ПК 1.4-1.6	4	Изучение структуры производственной себестоимости одной тонны стали	6
		5	Определение экономического эффекта от предлагаемой технологии выплавки (разливки) стали	6
		Самостоятельная работа		
		1	Организация работ на участках ККЦ. Техничко-экономические показатели ККЦ	6
		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
		Самостоятельная работа		
		1	Оформление результатов исследовательской деятельности.	6
		Всего		144 часа

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

Дополнительные источники:

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Осуществлять технологические операции по производству черных металлов. - выбор технологии разработки	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 1.2 Использовать системы автоматического управления технологическим процессом. -изучение автоматического контроля параметров процесса и агрегата: температуры, состава металла и шлака, расхода и давления газа и кислорода на горелку, расхода и давления кислорода на продувку, температуры футеровки, параметров системы отвода газов и газоочистки.	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 1.3 Эксплуатировать технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов. - выбор конструкции агрегата, эксплуатация технологическое и подъемно-транспортное оборудование, обеспечивающее процесс производства черных металлов	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 1.4 Анализировать качество сырья и готовой продукции. - выбор шихтовых материалов, их химический состав,	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 2.1 Планировать и организовывать собственную деятельность, работу подразделения, смены, участка, бригады, коллектива исполнителей. - характеристика организационной и производственной структуры управления предприятием и цехом.	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 2.2 Принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса -умение принимать решения в нестандартных ситуациях, возникающих в рамках технологического процесса	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов,

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
	производственных характеристик
ПК 2.3.Участие в экспериментальных и исследовательских работах. -принимать участие в экспериментальных и исследовательских работах.	наблюдения за работой во время преддипломной практики, оценка отчетов по практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 3.1 Принимать участие в разработке новых технологий и технологических процессов. - выбор новых методов технологий и технологических процессов.	наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по преддипломной практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 3.2 Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности. - определение и изложение экономической эффективности.	наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по преддипломной практике, аттестационных листов, производственных характеристик
ПК 3.3 Оформлять результаты экспериментальной и исследовательской деятельности. - определение и изложение результаты экспериментальной и исследовательской деятельности.	наблюдения за работой во время практики, оценка отчетов по преддипломной практике, аттестационных листов, производственных характеристик
Дифференцированный зачет по производственной (преддипломной) практике	