

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**МДК.05.01 ЭКОЛОГИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА
МДК. 05.02 ПРОМЫШЛЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАНА ТРУДА
ПП.05 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности

среднего профессионального образования

22.02.05 Обработка металлов давлением

базовая подготовка

Санкт-Петербург

2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05.ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.05 Обработка металлов давлением в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Обеспечение экологической и промышленной безопасности**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.
2. Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.
3. Создавать условия для безопасной работы.
4. Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.
5. Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области металлургии при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- оценки состояния экологии производства и охраны труда.

уметь:

- создавать условия для обеспечения безопасной работы;
- инструктировать подчиненных о правилах и нормах охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

знать:

- принципы обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением
- виды и источники загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды;
- особенности обеспечения безопасных условий труда;
- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- состав и структуру экологического паспорта металлургической организации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

Всего – 188 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 152 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 102 часов; самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;
- производственной практики по профилю специальности – 36 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05.Обеспечение экологической и промышленной безопасности

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Обеспечение экологической и промышленной безопасности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК5.1	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды
ПК5.2	Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением
ПК5.3	Создавать условия для безопасной работы
ПК5.4	Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих
ПК 5.5	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять 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, обеспечивать ее сплочение, 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05.Обеспечение экологической и промышленной безопасности

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)** часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1	МДК.05.01 Экология металлургического производства	76	51	12		25		-	
ПК 5.2-5.5	МДК.05.02 Промышленная безопасность и охрана труда	76	51	12		25		-	
	Производственная практика, часов	36							36
Всего:		188	102	24		50			36

* Раздел профессионального модуля – часть примерной программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

** Производственная практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) или в специально выделенный период (концентрированно).

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю
ПМ.05.Обеспечение экологической и промышленной безопасности**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	МДК.05.01. ЭКОЛОГИЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА		

Тема 1.1 Введение	Содержание		2	
	1	Основы промышленной экологии	2	1,2
Раздел 1. Экологический контроль	Содержание		18	
	1	Виды экологического контроля: государственный, производственный, общественный	2	2
	2	Законодательная база в области экологической безопасности металлургического производства Закон РФ «Об охране окружающей среды». Требования к металлургическим предприятиям по соблюдению технологических режимов и проведению мероприятий по охране окружающей среды.	2	2
	3	Техногенная нагрузка на природу металлургических предприятий. Виды и источники загрязнения окружающей среды;	2	2,3
		Практическая работа № 1 «Определить методы оценки загрязнения атмосферы вредными веществами».	2	
	4	Экологическое нормирование предельно допустимые выбросы загрязняющих веществ атмосферу; рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.	2	2
		Документация по нормативам предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, по нормативам образования и лимитам на размещение отходов производства и потребления, по нормативам предельно допустимых и временно согласованных сбросов загрязняющих веществ.	2	
		Самостоятельная работа №1 «Рассчитать норму и лимит на размещение отходов производства и потребления».	7	
	5	Экологические платежи.	2	2
	Практическая работа № 2 «Рассчитать платн за загрязнение окружающей среды и за пользование природными ресурсами».	2		
Раздел 2. Экологический менеджмент	Содержание		18	
	1	Система экологического менеджмента (СЭМ).	4	2

	2	Сертификация экологической безопасности металлургических предприятий.	2	2
	3	Экологическая экспертиза Экологический стандарт ГОСТР ИСО 14001. Экологический аудит.	2	3
		<i>Самостоятельная работа № 2</i> -составить презентацию.	6	
	4	Экологические технологии малоотходные технологии и ресурсосберегающие технологии. Обоснование проектных решений при размещении производственных объектов.	2	3
		Методы очистки выбросов в атмосферу от газообразных загрязнителей; характеристика сточных вод предприятий отрасли; влияние загрязнителей на качество водной среды. Современные технологии очистки сточных вод; система контроля сбросов загрязняющих веществ.	4	
		Практическая работа № 3 « Решение ситуационных задач»	2	
	5	Санитарно-защитные зоны (СЗЗ) вокруг металлургических предприятий.	2	3
	6	<i>Самостоятельная работа №3</i> составить презентацию.	6	3
Раздел 3. Обращение с отходами металлургических предприятий		Содержание	10	
	1	Классификация отходов производства металлургических предприятий	2	2
		Проблема переработки техногенных образований Обязанности предприятий, связанные с обращением с отходами	2	
	2	Практическая работа № 4 «Проведение анализа состава отходов для подтверждения класса опасности отходов»	4	2,3
	3	Переработка и рециклинг отходов Отходы: сбор, транспортировка, хранение Обезвоживание и обезвреживание шлама для рекультивации деградированных земель	2	2
	4	Дифференцированный зачет	3	2,3
		<i>Самостоятельная работа № 4</i> подготовиться к зачету,	6	
Итого			51	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1 Общие вопросы трудового законодательства	Содержание	6	
	Тема 1.1 Законодательство по охране труда. Нормативные документы. Надзор и контроль над соблюдением законодательных и иных нормативных актов об охране труда.	2	2
	Ответственность за нарушение правил охраны труда.	2	2
	Практическое занятие № 1 Ознакомление с федеральными законами и нормативно-технической документацией	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Рефераты: «Законодательство в области охраны труда», «Нормативные документы по охране труда и здоровья», «Правовые и организационные основы охраны труда на предприятии».	3	
Раздел 2 Организационные вопросы безопасности труда	Содержание	6	
	Тема 2.1 Права и обязанности работников по выполнению требований охраны труда. Обязанности работодателя.	2	2
	Практические занятия № 2 Разработка раздела инструкции по охране труда для рабочей профессии	2	
	Тема 2.2 Обучение и профессиональная подготовка по охране труда. Виды инструктажей. Медицинские осмотры рабочих и служащих.	2	2
	Практические занятия № 3 Оформление наряда - допуска производство работ с повышенной опасностью.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка опорных конспектов: «Система мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду».	3	
Раздел 3 Производственный травматизм	Содержание	8	
	Тема 3.1 Производственные факторы: опасные и вредные. Условия труда. Аттестация рабочих мест.	2	2
	Тема 3.2 Несчастные случаи на производстве. Расследование несчастных случаев.	2	2
	Тема 3.3 Средства индивидуальной и групповой защиты. Первая помощь при несчастных случаях.	2	3
	Практическое занятие № 4 Порядок расследования несчастных случаев. Порядок оформления акта по форме Н-1.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Разработка опорных конспектов: «Порядок оказания первой помощи при несчастных случаях»,	4	

	«Использование средств индивидуальной и групповой защиты».		
Раздел 4 Производственная санитария	Содержание	6	
	Тема 4.1 Микроклимат на рабочем месте. Чистота воздушной среды.	2	2
	Тема 4.2 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ. Промышленная вентиляция.	2	2
	Тема 4.3 Освещение. Сигнальные цвета и знаки безопасности.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации: «Санитарно-бытовое обеспечение работающих», «Действие токсичных веществ на организм человека», «Основы профгигиены и производственной санитарии», «Профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии».	3	
Раздел 5 Электробезопасность	Содержание	8	
	Тема 5.1 Действие электрического тока на организм человека. Классификация помещений по степени опасности поражения электрическим током.	2	2
	Тема 5.2 Основные меры защиты от поражения электрическим током. Подключение и эксплуатация электрооборудования. Порядок обучения, присвоения квалификационных групп и проверки знаний по технике безопасности.	2	2
	Практическое занятие № 5 Разработка раздела инструкции по охране труда для рабочей профессии.	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся Рефераты: «Общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях», «Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве», «Правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов», «Принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях», «Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов».	4	
Раздел 6 Основы пожарной безопасности	Содержание	4	
	Тема 6.1 Основные понятия. Классификация производственных объектов по взрыво-, пожароопасности. Причины возникновения пожаров. Пожарная безопасность объекта. Предотвращение пожаров в организациях.	2	2
	Тема 6.2 Противопожарная защита объекта. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка презентации: «Современные средства пожаротушения» «Правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности», «Меры предупреждения пожаров и взрывов», «Нормативные документы по пожарной безопасности».	3	

Раздел 7 Производственная санитария	Содержание	10	
	Тема 7.1 Предельно – допустимые нормативы вредных веществ	2	3
	Тема 7.2 Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения климатических условий в рабочих помещениях.	2	2
	Тема 7.3 Вентиляция. Виды вентиляции	2	3
	Тема 7.4 Вредные вещества. Источники вредных факторов в металлургическом производстве. Принципы нормирования	2	2
	Тема 7.5 Воздействие и влияние шума, вибрации и электромагнитных полей на организм человека. Основные источники образования этих факторов в металлургической промышленности. Дифференцированный зачет	2	2
	Самостоятельная работа подготовиться к дифференцированному зачету	5	
ИТОГО		51	
Виды работ по производственной практике		36	
1. Оценка состояния экологии производства и охраны труда 2. Создание условий для обеспечения безопасной работы 3. Выполнение правил и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты 4. Оказание первой медицинской помощи пострадавшим 5. Принципы обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением 6. Виды и источники загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды 7. Особенности обеспечения безопасных условий труда; нормативные и организационные основы охраны труда в организации 8. Состав и структуру экологического паспорта металлургической организации			

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05. Обеспечение экологической и промышленной безопасности

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности» и лабораторий «Экологии металлургического производства»; «Промышленной безопасности и охраны труда»;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику, которую рекомендуется проводить рассредоточено или последовательно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Ларионов, Н. М. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. М. Ларионов, А. С. Рябышенков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. — (Профессиональное образование).— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

Дополнительные источники:

Колесников, Е. Ю. Промышленная экология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Колесников. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 551 с. — (Профессиональное образование). Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 380 с. — (Профессиональное образование). Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Для освоения данного модуля должно предшествовать изучение следующих дисциплин: Основы металлургического производства, Безопасность жизнедеятельности. Модуль «Обеспечение экологической и промышленной безопасности» может изучаться параллельно с модулем « Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Обеспечение экологической и промышленной безопасности» и специальности «Обработка металлов давлением».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ПМ.05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата		Виды, формы и методы контроля и оценки
	Перечень умений и знаний	Наименование разделов профмодуля	
ПК 5.1 Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	У1 - создавать условия для обеспечения безопасной работы	МДК 05.01	<i>Текущий контроль (выполнение и защита практических работ)</i>
	35 - состав и структуру экологического паспорта металлургической организации.	МДК 05.01	<i>Входной контроль (тестирование). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет).</i>
	ПК 5.2 Проводить анализ травмоопасных и вредных факторовна участках цехов обработки металлов давлением.	У2 - выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты;	МДК 05.02
	31 - принципы обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением	МДК 05.02	<i>Входной контроль (письменный опрос). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет).</i>

ПК 5.3 Создавать условия для безопасной работы	32 - виды и источники загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды;		
	У1 - создавать условия для обеспечения безопасной работы;	МДК 05.02	<i>Текущий контроль (выполнение и защита практических работ)</i>
ПК 5.4 Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	31 - принципы обеспечения устойчивости работы цехов и участков обработки металлов давлением 33 - особенности обеспечения безопасных условий труда	МДК 05.02	<i>Входной контроль (письменный опрос). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа). Промежуточный (дифференцированный зачет).</i>
	У2 - выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты;	МДК 05.02	<i>Текущий контроль (выполнение и защита практических работ)</i>
	32 - виды и источники загрязнения от деятельности металлургических производств,	МДК 05.02	<i>Входной контроль (письменный опрос). Текущий (устный опрос, тестирование, контрольная работа).</i>

ПК 5.5 Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.	критерии и оценки качества окружающей среды		<i>Промежуточный (дифференцированный зачет).</i>
	У3-оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.	МДК 05.02	
	32 - виды и источники загрязнения от деятельности металлургических производств, критерии и оценки качества окружающей среды	МДК 05.02	<i>Входной контроль (письменный опрос). Текущий (устный опрос, тестирование). Промежуточный (дифференцированный зачет).</i>