

## АННОТАЦИЯ

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

#### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа ПМ) ПМ.01. Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **СПО 22.02.05 Обработка металлов давлением** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 898 от 2 августа 2013 года, зарегистрированного Министерством юстиции (№ 29743 от 20 августа 2013 года) в редакции от 17.03.2015 г. № 247, Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. № 1247, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением** соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

##### 1.1.1 Перечень общих компетенций (ОК):

- 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

##### 1.1.2 Перечень профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением
- ПК 1.2 Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха
- ПК 1.3 Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств
- ПК 1.4 Организовать работу коллектива исполнителей
- ПК 1.5 Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции
- ПК 1.6 Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха
- ПК 1.7 Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию
- ПК 1.8 Составлять рекламации на получаемые исходные материалы

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области обработки металлов давлением (сорто- и листопрокатное производство, калибровочное и метизное производство) при наличии среднего (полного) общего образования.

### 1.1.3. Сопоставление ФГОС СПО и профессиональных стандартов

ФГОС СПО	Профессиональный стандарт
Виды деятельности (ВД)	Обобщенные трудовые функции (ОТФ) или трудовые функции (ТФ) соответствующего уровня квалификации
Профессиональные компетенции по каждому ВД	Трудовые функции по каждой ОТФ или трудовые действия
Практический опыт по каждому ВД	Трудовые функции или трудовые действия
Умения	Умения
Знания	Знания

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

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

**иметь практический опыт:**

- выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и ассортимента;
- пользования нормативно-справочной литературой;
- выполнения необходимых расчетов эффективности работы участка, цеха;

**уметь:**

- располагать оборудование в цехах обработки металлов давлением в соответствии с технологией производства;
- планировать грузопотоки в цехах обработки металлов давлением;
- организовывать работу коллектива исполнителей;
- использовать программное обеспечение для организации работы участков цеха;
- составлять рекламации на получаемые исходные материалы;

**знать:**

- основные объекты и процессы цехов обработки металлов давлением;
- особенности технологического производства продукции различного ассортимента;
- методы обеспечения экономичности работы оборудования и процессов обработки металлов давлением;
- общие принципы управления персоналом;
- психологические аспекты управления персоналом, способы разрешения конфликтных ситуаций в коллективе;
- принципы организации кадровой работы металлургических организаций;
- принципы координации производственной деятельности.

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **314** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **314** часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **222** часа; самостоятельной работы обучающегося – **92** часов; учебной и производственной практики – **36** часов.

2.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Вальцовщик стана горячей прокатки / Вальцовщик стана холодной прокатки, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением
ПК 1.2	Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха
ПК 1.3	Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств
ПК 1.4	Организовать работу коллектива исполнителей
ПК 1.5	Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции
ПК 1.6	Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха
ПК 1.7	Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию
ПК 1.8	Составлять рекламации на получаемые исходные материалы
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

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ.02 ОБОРУДОВАНИЕ ЦЕХА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ**  
**ДАВЛЕНИЕМ, НАЛАДКА И КОНТРОЛЬ ЗА ЕГО РАБОТОЙ**

**1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 22.02.05 Обработка металлов давлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 898 от 2 августа 2013 года, зарегистрированного Министерством юстиции (№ 29743 от 20 августа 2013 года) в редакции от 17.03.2015 г. № 247, Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. № 1247, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой**

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.
2. Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.
3. Производить настройку и профилактику технологического оборудования.
4. Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.
5. Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.
6. Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

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

**1.2. Цели и задачи междисциплинарного курса– требования к результатам освоения междисциплинарного курса:**

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

**иметь практический опыт:**

- настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением;

**уметь:**

- выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;
- читать чертежи основного и вспомогательного оборудования;
- выполнять расчет конструктивных элементов оборудования обработки металлов давлением;
- производить расчет мощностей электродвигателей и их выбор;

**знать:**

- классификацию машин и агрегатов цехов обработки металлов давлением, их устройство, конструкции, принцип действия и основные характеристики;
- элементы расчета конструктивных элементов оборудования обработки металлов давлением;
- методику расчетов энергосиловых параметров оборудования обработки металлов давлением;

- методику настройки оборудования и контроля за его работой

### 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – **602** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 602 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 533 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 69 часов;

производственной практики – 396 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.
ПК 2.2.	Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование.
ПК 2.3.	Производить на стройку и профилактику технологического оборудования.
ПК 2.4.	Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.
ПК 2.5.	Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.
ПК 2.6.	Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.
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.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
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.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

### 2.1 Тематический план профессионального модуля

Код профессио	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная	Самостоятельная	Учебн	Произ

наль ных комп етен ций			аудиторная учебная нагрузка обучающегося			я работа обучающегося		ая, часов	водст венна я (по профи лю специ ально сти),* * часо в	
			Всего, часов	в т.ч. лабор аторн ые работ ы и практ ическ ие занят ия, часов	в т.ч., курсо вая работ а (прое кт), часов	Всего, часов	в т.ч., курс овая работ а (прое кт), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1-3 ПК 5	МДК.02.01. Оборудование цехов обработки металлов давлением	77	51	20		26		-		
ПК 4 ПК 6	МДК.02.02. Электрооборудование цехов обработки металлов давлением	77	51	20		26		-		
ПК 2.1., ПК 2.4., ПК 2.6.	МДК.02.03. <i>Основное и вспомогательное оборудование трубопрокатного завода</i>	52	52	35		17		-		
	Учебная практика	0						0		
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	396								396
	Всего:	602	154	75		69		0	396	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### ПМ. 03 ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

#### 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03.

##### Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

##### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа ПМ) ПМ.03.Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением— является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 898 от 2 августа 2013 года, зарегистрированного Министерством юстиции (№ 29743 от 20 августа 2013 года) в редакции от 17.03.2015 г. № 247, Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. № 1247, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **подготовка и ведение технологического процесса**

**обработки металлов давлением** соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК).

**1.1.2 Перечень общих компетенций (ОК):**

- 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

**1.1.2 Перечень профессиональных компетенций (ПК):**

- ПК 3.1 Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением
- ПК 3.2 Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах
- ПК 3.3 Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции
- ПК 3.4 Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением
- ПК 3.5 Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции
- ПК 3.6 Производить смену сортамента выпускаемой продукции
- ПК 3.7 Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства
- ПК 3.8 Оформлять техническую документацию технологического процесса
- ПК 3.9 Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области обработки металлов давлением (сорто- и листопрокатное производство, калибровочное и метизное производство, кузнечно-штамповочное производство и т.д) при наличии среднего (полного) общего образования

### 1.1.3. Сопоставление ФГОС СПО и профессиональных стандартов

ФГОС СПО	Профессиональный стандарт
<p>Профессиональные компетенции по каждому ВД</p> <p>ПК 3.1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.</p> <p>ПК 3.2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.</p> <p>ПК 3.3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.</p> <p>ПК 3.4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.</p> <p>ПК 3.5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.</p> <p>ПК 3.6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.</p> <p>ПК 3.7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.</p> <p>ПК 3.8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.</p> <p>ПК 3.9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.</p>	<p>Трудовые функции по каждой ОТФ или трудовые действия</p> <p>Выполнение подготовительных работ на станах горячей и холодной прокатки.</p> <p>Техническое обслуживание оборудования станов горячей и холодной прокатки.</p> <p>Выполнение вспомогательных операций на станах горячей и холодной прокатки листового проката.</p> <p>Управление технологическим процессом горячей и холодной прокатки листового проката.</p> <p>Выполнение вспомогательных операций на станах горячей прокатки сортового проката.</p> <p>Управление технологическим процессом.</p>
<p>Практический опыт по каждому ВД</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:</p> <p>ПМ.03. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением:</p> <p>выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;</p> <p>осуществления технологического</p>	<p>Трудовые функции или трудовые действия</p> <p>Получение (передача) информации при приемке-сдаче смены о состоянии рабочего места, сменном производственном задании по производству горячекатаного проката, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению.</p> <p>Проверка состояния ограждений, инструмента, противопожарного оборудования для обеспечения безопасных условий труда на станах горячей прокатки.</p>

<p>процесса изготовления изделий; пользования нормативно-справочной литературой;</p>	<p>Проверка работоспособности и исправности поста управления станов горячей прокатки, контрольно-измерительной аппаратуры, блокировок, производственной сигнализации, средств связи между постами, контроллеров, заземляющих устройств станов горячей прокатки.</p> <p>Проверка на холостом ходу работоспособности основного и вспомогательного оборудования стана горячей прокатки.</p> <p>Ведение агрегатного журнала и учетной документации рабочего места оператора стана горячей прокатки.</p>
<p>Умения</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>ПМ.03. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением:</p> <p>применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;</p> <p>выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;</p> <p>рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;</p> <p>инструктировать подчиненных о правилах эксплуатации технологического оборудования;</p>	<p>Умения</p> <p>Определять визуально состояние ограждений, исправность средств связи, производственной сигнализации, блокировок, наличие заземления источников питания, противопожарного оборудования на станах холодной прокатки листового проката.</p> <p>Определять по внешним признакам и сопроводительным документам качество заготовки, материалов, используемых при холодной прокатке листового проката.</p> <p>Составлять график подачи заготовки на стан холодной прокатки.</p> <p>Оформлять приемо-сдаточную документацию.</p> <p>Применять специальные механизмы приспособления и инструмент при подготовительных работах на станах холодной прокатки.</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и аварийный инструмент на участке станов холодной прокатки.</p> <p>Использовать программное обеспечение рабочего места вальцовщика на станах холодной прокатки.</p>
<p>Знания</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <p>ПМ.03. Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением:</p> <p>особенности технологического производства продукции различного сортамента;</p> <p>методы обеспечения процессов обработки металлов давлением.</p>	<p>Знания</p> <p>Перечень и порядок (регламент) проведения подготовительных работ на станах горячей и холодной прокатки.</p> <p>Устройство, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации основного и вспомогательного оборудования станов горячей и холодной прокатки, средств связи, производственной сигнализации, блокировок и подъемных сооружений.</p> <p>Назначение применяемых специальных приспособлений и инструмента на станах горячей и холодной прокатки и правила пользования ими</p> <p>Требования технологических инструкций</p>

	<p>(технологических карт) горячей и холодной прокатки.</p> <p>Требования, предъявляемые к качеству заготовки (горячекатаного подката), применяемой для производства холоднокатаного листа, рулона, ленты на станах холодной прокатки.</p> <p>Основы пластической деформации металла в горячем состоянии</p> <p>Марки и группы марок, геометрические параметры листового проката, производимого на станах горячей и холодной прокатки.</p> <p>Перечень контролируемых характеристик заготовки, периодичность контроля.</p> <p>Требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке станов горячей и холодной прокатки.</p> <p>Требования бирочной системы и нарядов-допусков на станах горячей и холодной прокатки.</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке станов горячей и холодной прокатки.</p> <p>Программное обеспечение рабочего места вальцовщика станов горячей и холодной прокатки</p>
--	--

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

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

### **иметь практический опыт:**

- выполнения необходимых расчетов технологических процессов обработки металлов давлением;
- осуществления технологического процесса изготовления изделий;
- пользования нормативно-справочной литературой;

### **уметь:**

- применять типовые методики определения параметров обработки металлов давлением;
- выбирать справочные данные, характеризующие взаимосвязи структуры и свойств обрабатываемых металлов и сплавов, для обеспечения выпуска продукции с заданными свойствами;
- рассчитывать абсолютные, относительные и полные показатели и коэффициенты деформации;
- инструктировать подчинённых о правилах эксплуатации технологического оборудования;

### **знать:**

- особенности технологического производства продукции различного сортамента;
- методы обеспечения процессов обработки металлов давлением.

## 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **843** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **843** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –**646** часов;  
самостоятельной работы обучающегося –**197** часов;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением
ПК 3.2	Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах
ПК 3.3	Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции
ПК 3.4	Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением
ПК 3.5	Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции
ПК 3.6	Производить смену сортамента выпускаемой продукции
ПК 3.7	Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства
ПК 3.8	Оформлять техническую документацию технологического процесса
ПК 3.9	Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением
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

# АННОТАЦИЯ

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### ПМ.04 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВОМ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

##### 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Пм.04 контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции

##### 1.2. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05** Обработка металлов давлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 898 от 2 августа 2013 года, зарегистрированного Министерством юстиции (№ 29743 от 20 августа 2013 года) в редакции от 17.03.2015 г. № 247, Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. № 1247, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.
2. Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами.
3. Оценивать качество выпускаемой продукции.
4. Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.
5. Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.

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

##### 1.3. Цели и задачи междисциплинарного курса – требования к результатам освоения междисциплинарного курса:

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

##### **иметь практический опыт:**

- контроля и управления качеством выпускаемой продукции;
- оформления технической, технологической и нормативной документацией;

##### **уметь:**

- анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств;
- выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции;
- применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции;

##### **знать:**

- основы автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции;
- методику обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.

##### 1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – **252** часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 252 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 72 часа;  
производственной практики – 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.
ПК 4.2.	Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами.
ПК 4.3.	Оценивать качество выпускаемой продукции
ПК 4.4.	Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.
ПК 4.5.	Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.
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.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
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.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональн	Наименования разделов профессионального	Всего о часо	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)	Практика

ых компетенций	модуля*	в	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 4.1-4.4	МДК.04.01. Автоматизация технологических процессов	72	48	32		24		-		
ПК 4.1-4.2	МДК.04.02. Информационные технологии профессиональной деятельности	72	48	36		24		-		
ПК 4.5	МДК.04.03. Метрологическое обеспечение	72	48	32		24		-		
	Учебная практика	0						0		
ПК 4.1-4.5	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	36								36
Всего:		252	144	100			72		0 36	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

#### 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

##### Обеспечение экологической и промышленной безопасности

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **обеспечение экологии металлургического производства** 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки), в профессиональной подготовке работников в области обработки металлов давлением (сорто- и листопрокатное производство, калибровочное и метизное производство, к4узненно-прессовое производство) при наличии среднего (полного) общего образования.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

**иметь практический опыт:**

- оценки состояния экологии производства и охраны труда;

**уметь:**

- создавать условия для обеспечения безопасной работы;
- выполнять правила и нормы 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 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 программы профессионального модуля:

всего – **210** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 210 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **152** часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 58 часов;

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды
ПК 5.2	Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением
ПК 5.3	Создавать условия для безопасной работы
ПК 5.4	Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих

<b>ПК 5.5</b>	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим
<b>ОК 1</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
<b>ОК 2</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<b>ОК 3.</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<b>ОК 4</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<b>ОК 5</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ОК 6</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<b>ОК 7</b>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
<b>ОК 8</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
<b>ОК 9</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
<b>ОК 10</b>	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик стана горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб**

**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля (далее – ПМ, профессиональный модуль) ПМ.06 Выполнение работ по рабочим профессиям **Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик стана горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб**

является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением. Данная ППССЗ реализуется ГБПОУ «Челябинский государственный промышленно-гуманитарный техникум им. А.В. Яковлева» (далее – ГБПОУ «ЧГПГТ им. А.В. Яковлева») на базовом уровне подготовки, в очной форме обучения на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, срок обучения составляет 3 года 10 месяцев.

Профиль указанной ППССЗ – технический. Указанная ППССЗ является дуальной, учитывает требования работодателя и реализуется в партнерстве с ПАО Челябинским трубопрокатным заводом (далее – ЧТПЗ), который входит в Группу ЧТПЗ.

Настоящая рабочая программа (далее – программа) разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта по специальности, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 21.04.2014 г. № 359 (ред. от 17.03.2015 г.) (зарегистрирован в Минюсте РФ 26.06.2014 г., №32858); 22.02.05

профессионального стандарта "Вальцовщик стана горячего проката труб", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2018 г. N 160н, регистрационный N 302;

профессионального стандарта "Оператор поста управления стана холодной прокатки", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 г. N 355н, регистрационный N 282.

В соответствии с учебным планом разработки 2017 года ПМ отнесен к профессиональному циклу, изучается в четвертом, пятом и шестом семестрах второго-третьего курсов обучения.

**1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

1.2.1 Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих и профессиональных компетенций:

Таблица 1.1

<b>Код</b>	<b>Наименование общих и профессиональных компетенций</b>
ПК 6.1.	Осуществлять технологический процесс производства труб
ПК 6.2.	Регулировать ход технологического процесса с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами
ПК 6.3.	Производить регулирование технологического оборудования и механизмов в соответствии с заданным технологическим режимом
ПК 6.4.	Выполнять профилактические осмотры и текущие ремонты обслуживаемого оборудования
ПК 6.5.	Оценивать качество выпускаемой продукции в соответствии с нормативными документами
ПК 6.6.	Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции
ПК 6.7.	Оформлять техническую и технологическую документацию
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.

1.2.2 В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности (далее – ВД) и соответствующие ему профессиональные компетенции (далее – ПК):

Таблица 1.2

Код ВД и ПК	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенции
<b>ВД 1.</b>	<b>Подготовка и ведение технологического процесса трубoproкатного производства</b>
ПК 6.1.	Осуществлять технологический процесс производства труб
ПК 6.2.	Регулировать ход технологического процесса с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами
<b>ВД 2.</b>	<b>Обслуживание технологического оборудования трубoproкатного производства</b>
ПК 6.3.	Производить регулирование технологического оборудования и механизмов в соответствии с заданным технологическим режимом
ПК 6.4.	Выполнять профилактические осмотры и текущие ремонты обслуживаемого оборудования
<b>ВД 3.</b>	<b>Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</b>
ПК 6.5.	Оценивать качество выпускаемой продукции в соответствии с нормативными документами
ПК 6.6.	Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции
ПК 6.7.	Оформлять техническую и технологическую документацию

В результате освоения профессионального модуля студент должен

**иметь практический опыт:**

- осуществлять работы по подготовке к управлению технологическим оборудованием трубoproкатного производства и контролю за его работой;
- осуществлять работы по управлению технологическим оборудованием трубoproкатного производства и контролю за его работой;
- выполнять заключительные операции после управления технологическим оборудованием трубoproкатного производства и контроля за его работой;
- выполнять требования нормативных актов по охране труда и промышленной безопасности;

**уметь:**

- определять визуально состояние ограждений, заземления источников питания, комплектности противопожарного оборудования на станах горячей прокатки;
- пользоваться способами проверки исправности и работоспособности устройств и приборов поста управления станом горячей прокатки, контрольно-измерительной аппаратуры, блокировок и сигнализации, средств связи между постами на станах горячей прокатки;

- выявлять неисправности при работе на холостом ходу основного и вспомогательного оборудования станов горячей прокатки и принимать меры по их устранению;
- применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и пользоваться аварийным инструментом на участке станов горячей прокатки;
- пользоваться программным обеспечением рабочего места оператора поста управления.

**знать:**

- перечень и порядок (регламент) проведения подготовительных работ на трубопрокатных станах;
- устройство, конструктивные особенности, принципы работы и правила эксплуатации оборудования, устройств и приборов поста управления, основного и вспомогательного оборудования станов горячей прокатки, средств связи, производственной сигнализации, блокировок и подъемных сооружений
- требования к применяемому прокатному инструменту, приспособлениям, вспомогательному оборудованию трубопрокатных станов;
- способы, порядок проверки исправности приборов пультов управления, производственной сигнализации и средств связи станов горячей прокатки;
- технологические инструкции производства проката;
- основы пластической деформации металла;
- марки и группы марок сталей, прокатываемых на трубопрокатном стане;
- государственные стандарты и технические условия на изготавливаемый прокат;
- требования плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на участке трубопрокатных станов ;
- требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке станов горячей прокатки;
- программное обеспечение рабочего места оператора поста управления на станах горячей прокатки.

Работодатель (ЧТПЗ) сформулировал дополнительный результат освоения ППССЗ (таблица 1.3), выделил в учебном плане учебно-практические модули (далее УПМ<sup>242</sup>).

**Планируемый результат освоения ППССЗ,  
определенный по запросу работодателя**

Таблица 1.3

22. Студент имеет представление о работе цеха, как элементе производственной системы ЧТПЗ:	23. Студент обладает SoftSkills <sup>243</sup> («гибкими» навыками):	24. Студент применяет инструменты оптимизации:
1.1. Знает основное оборудование, которое используется в подразделении 1.2. Знает основные виды работ, которые выполняются в подразделении 1.3. Знает место (роль) подразделения в технологической цепочке цеха 1.4. Знает основные обязанности персонала подразделения 1.5. Знает назначение документации подразделения	2.1. Лидерство и созидание 2.2. Ориентация на результат и Достижение 2.3. Принятие решений 2.4. Работа в команде. Надежность и сопричастность 2.5. Коммуникация 2.6. Аналитическое и стратегическое мышление 2.7. Сохранение и	3.1. Визуализация 3.2. Пять почему 3.3. Система 5 С 3.4. Дерево причин 3.5. Стандартизация

<sup>242</sup>Учебно-практический модуль (далее – УПМ) – выделенная в плане и графике обучения часть дисциплин продолжительностью 2–4 недели, содержательно связанная с конкретным производственным участком ПАО «ЧТПЗ».

<sup>243</sup>Здесь под SoftSkills понимаются общие компетенции, рассматриваемые Обществом в качестве приоритетных и включенные в модель компетенций руководителей и специалистов ЧТПЗ.

	укрепление здоровья	

При освоении ПМ.06 Выполнение работ по рабочим профессиям 11344 Вальцовщик горячего проката труб; 15880 Оператор поста управления эту задачу позволяют выполнить:

- разработка отдельных заданий; постоянное соотнесение изучаемого материала с будущей специальностью и реальной производственной ситуацией, приведение примеров по изучаемому материалу из практики ЧТПЗ; выполнение производственных заданий; решение прикладных задач; решение расчетных задач, решение проблемных вопросов и задач;
- проведение учебных экскурсий в подразделения ЧТПЗ; проведение практических занятий, ориентированных на ознакомление с производственными участками ЧТПЗ;
- подготовка и защита отчетов по практике и др.;
- применение на учебных занятиях активных форм, разнообразных методов и приемов обучения: работа в группах, соревнования, тренинги, деловые игры, ролевые игры, семинары, обсуждения (рефлексии), проблемное изложение материала, введение подсказок и алгоритмов, наглядность, демонстрация, умышленная ошибка, выдвижение и обсуждение гипотез, введение межпредметных связей, введение эмоциональных деталей, театрализация, моделирование производственных ситуаций (имитация ситуаций профессиональной деятельности), использование видеофрагментов, использование личного опыта студентов,;
- усиление самостоятельной работы студентов и расширение ее форм: рефераты, презентации, дискуссии, творческие задания;
- реализация зачетной системы, реализация рейтинговой системы, применение самоконтроля и самооценки, применение взаимоконтроля, взаимооценки, взаимообучения студентов.

## АННОТАЦИЯ

### РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ 06Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик стана горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб

## 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙПРОГРАММЫУЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 1.1 Область применения программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программыразработанной в соответствии с ФГОССПО по специальности **22.02.05 Обработка металлов давлением.**

### 1.2 Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики

#### УП06

#### Иметь практический опыт:

- выполнение пуска и остановки механизмов стана в холостую;
- выполнение технологических операций по транспортировке и взвешиваниюметалла;

- выполнение визуального контроля дефектов полуфабриката;
- выполнение отделения плавок;
- выполнение задачи металл в рабочую клеть;
- выполнение дистанционного управления одним или двумя механизмами стана;
- выполнение пуска в работу систем охлаждения валков;
- выполнение контроля технологических параметров по приборам; выполнение регулирования технологических параметров.

### 1.3 Количество часов на учебную практику:

Вид практики по профессиональному модулю	Курс 2		Курс 3		Курс 4		Всего часов на УП
	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8	
УП 06	-	72			-	-	72
Итого на семестр	-	72	-	-	-	-	72
Итого на курс	72		-		-		72
Итого часов на учебную практику	-	72	-	-	-	-	72

## АННОТАЦИЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПО ПМ 01 ПЛАНИРОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЦЕХА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

ПМ 02 ОБОРУДОВАНИЕ ЦЕХА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ, НАЛАДКА И КОНТРОЛЬ ЗА ЕГО РАБОТОЙ

ПМ 03 ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ

ПМ 04 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВОМ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ

ПМ 05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ПМ 06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ 11344 ВАЛЬЦОВЩИК СТАНА ГОРЯЧЕГО ПРОКАТА ТРУБ; 11349 ВАЛЬЦОВЩИК СТАНА ХОЛОДНОГО ПРОКАТА ТРУБ

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа производственной практики (далее – практики) является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в очной форме обучения на базе основного общего образования с получением среднего общего образования со сроком обучения 3г.10м. по специальности среднего профессионального образования(далее –ППССЗ)22.02.05 Обработка металлов давлением, реализуемой в ГБПОУ «ЧГПТ им. А.В.Яковлева»в партнерстве с ПАО «ЧТПЗ».

Указанная ППССЗ технического профиля, является дуальной, модульной, учитывает требований работодателя, предназначена для набора студентов 2018 и 2017 годов.

Настоящая рабочая программа (далее – программа) разработана на основе:

- соответствующего Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2014 г. N 359;
- профессионального стандарта «Вальцовщик стана горячего проката труб», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2018 г. N 160н, регистрационный N 302;
- профессионального стандарта «Оператор поста управления стана холодной прокатки», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 июня 2018 г. N 355н, регистрационный N 282;

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации и переподготовки по соответствующей специальности и/или профессиональной подготовке по рабочим профессиям.

### **1.2 Место практики в структуре основной образовательной программы**

Практика является практикой по профилю специальности, реализуется в рамках профессиональных модулей:

ПМ 01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением, которая в соответствии с учебным планом проводится концентрированно в седьмом семестре четвертого курса обучения в течение 1 недели после освоения соответствующих междисциплинарных курсов (далее – МДК).

ПМ.02. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой, которая в соответствии с учебным планом проводится концентрированно в седьмом семестре четвертого курса обучения в течение 11 недель после освоения соответствующих междисциплинарных курсов (далее – МДК).

ПМ.03.Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением, которая в соответствии с учебным планом проводится концентрированно в седьмом семестре четвертого курса обучения в течение 7 недель после освоения соответствующих междисциплинарных курсов (далее – МДК).

ПМ. 04. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции, которая в соответствии с учебным планом проводится концентрированно в седьмом семестре четвертого курса обучения в течение 1 недели после освоения соответствующих междисциплинарных курсов (далее – МДК).

ПМ. 05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности, которая в соответствии с учебным планом проводится концентрированно в седьмом семестре четвертого курса обучения в течение 1 недели после освоения соответствующих междисциплинарных курсов (далее – МДК)

ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочих 11344 вальцовщик стана горячей прокатки/ 11349 вальцовщик стана холодной прокатки, которая в соответствии с учебным планом проводится концентрированно в седьмом семестре четвертого курса обучения в течение 9 недель после освоения соответствующих междисциплинарных курсов (далее – МДК).

### **1.3 Цели и задачи производственной практики**

Практика направлена

- на формирование закрепление, развитие у обучающегося практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;
- ознакомление со спецификой работы предприятия, его структурой, основными функциями подразделений;
- изучение и применение в профессиональной деятельности внутренних нормативно-правовых документов, регламентирующих деятельность предприятия.

#### **ПМ 01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением**

В результате прохождения практики обучающийся **приобретает опыт практической деятельности:**

- планирование производства и организации технологического процесса в цехе обработки металлов давлением;
- планирование грузопотоков продукции по участкам цеха;
- координирование производственной деятельности участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств;
- организация работы коллектива исполнителей;
- использование программного обеспечения по учёту и складированию выпускаемой продукции;
- расчёт и анализ показателей эффективности работы участка, цеха;
- оформление технической документации на выпускаемую продукцию;
- составление рекламации на получаемые исходные материалы.

Результатом реализации программы практики является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках основного вида деятельности Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением.

#### **ПМ.02. Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой**

В результате прохождения практики обучающийся **приобретает опыт практической деятельности:**

- контроля за работой электрооборудования цеха обработки металлов давлением;
- настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением;
- эксплуатации оборудования при ведении технологических процессов обработки металлов давлением;
- выбора соответствующего оборудования для ведения технологического процесса;
- чтении чертежей основного и вспомогательного оборудования (при необходимости) при наладке оборудования;
- контроля за работой оборудования цеха обработки металлов давлением.
- участия в работе по надзору и уходу за механическим и электрическим оборудованием;
- контроля за работой технологического оборудования цеха;
- проверки исправности технологического оборудования при профилактических осмотрах;
- определении неисправностей в работе механизмов и их причин;
- участия в разборке и сборке механизмов;
- участия в составлении дефектной ведомости на ремонт оборудования;
- соблюдении правил безопасного труда при выполнении работ по эксплуатации технологического и электрического оборудования цеха

Результатом реализации программы практики является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках основного вида деятельности Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой.

### **ПМ.03.Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением**

В результате прохождения практики обучающийся **приобретает опыт практической деятельности:**

- выполнение настройки стана с учётом опережения и отставания;
- выполнение настройки стана с учётом законов постоянства объёмов;
- выполнение настройки стана с учётом распределения давления металла на валки по клетям;
- выполнение настройки стана с учётом уширения при прокатке
- соблюдение требований безопасности при настройке стана.
- выполнение настройки рабочей клетки и прокатного стана;
- выполнение технологических операций по регулированию скорости прокатки и натяжения полосы;
- выполнение технологических операций по регулированию давления металла на валки;
- выполнение контроля технологических параметров процесса прокатки;
- выполнение перестройки рабочих клеток при переходе с одного профиля на другой;
- соблюдение требований безопасности при ведении технологических процессов прокатки.
- выполнение загрузки металла в агрегаты непрерывного отжига;
- выполнение загрузки металла в термические печи;
- выполнение выбора режима термообработки;
- выполнение контроля за режимом термообработки;
- выполнение распаковки печи термической обработки;
- выявление дефектов термообработки и их причин;
- соблюдение требований безопасности при термической обработке.

Результатом реализации программы практики является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках основного вида деятельности Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

### **ПМ. 04. Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции**

В результате прохождения практики обучающийся **приобретает опыт практической деятельности:**

- в контроле и управлении качеством выпускаемой продукции;
- в оформлении технической, технологической и нормативной документацией;
- анализировать и осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств;
- выбирать методы контроля, соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции;
- применять методы предупреждения, обнаружения и устранения дефектов выпускаемой продукции;
- в основах автоматизации производственных процессов и процессов контроля качества продукции;

- в методике обнаружения различных дефектов продукции, возникающих при отклонении от технологии производства, и меры по их предупреждению и устранению.

Результатом реализации программы практики является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках основного вида деятельности Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции.

### **ПМ. 05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности**

В результате прохождения практики обучающийся **приобретает опыт практической деятельности:**

- оценки состояния экологии производства и охраны труда;
  - создавать условия для обеспечения безопасной работы;
  - выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим

Результатом реализации программы практики является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках основного вида деятельности Обеспечение экологической и промышленной безопасности.

### **ПМ.06 Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик стана горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб**

В результате прохождения практики обучающийся **приобретает опыт практической деятельности:**

- в перевалке рабочих валков и наладке агрегатов стана;
- в ведение технологического процесса с учётом исходных материалов, сортамента и показаний КИП;
- в подготовке основного и вспомогательного оборудования к работе;
  - в обслуживании технологического оборудования в процессе производства проката.

Результатом реализации программы практики является освоение обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках основного вида деятельности Выполнение работ по профессии рабочих 11344 Вальцовщик стана горячей прокатки/ 11349 Вальцовщик стана холодной прокатки

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
<b>ОК 1</b>	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
<b>ОК 2</b>	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
<b>ОК 3</b>	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
<b>ОК 4</b>	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
<b>ОК 5</b>	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
<b>ОК 6</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
<b>ОК 7</b>	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
<b>ОК 8</b>	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

<b>ОК 9</b>	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
-------------	--

**Профессиональный модуль ПМ.01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением:**

<b>ПК 1.1</b>	Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением
<b>ПК 1.2</b>	Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха
<b>ПК 1.3</b>	Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств
<b>ПК 1.4</b>	Организовать работу коллектива исполнителей
<b>ПК 1.5</b>	Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции
<b>ПК 1.6</b>	Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха
<b>ПК 1.7</b>	Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию
<b>ПК 1.8</b>	Составлять рекламации на получаемые исходные материалы

**Количество часов на освоение программы практики по ПМ 01:**

Всего - 36 часов (1 неделя), в том числе в 7-ом семестре 36 часов

**Профессиональный модуль ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой:**

<b>ПК 2.1</b>	Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.
<b>ПК 2.2</b>	Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование
<b>ПК 2.3</b>	Производить настройку и профилактику технологического оборудования.
<b>ПК 2.4</b>	Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса..
<b>ПК 2.5</b>	Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах.
<b>ПК 2.6</b>	Производить расчеты энергосиловых параметров оборудования.

**Количество часов на освоение программы практики по ПМ 02:**

Всего - 396 часа (11 недель), в том числе в 7 – ом семестре 180 часов (5 недель), в 8 - ом семестре 216 часов (6 недель).

**Профессиональный модуль ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением:**

<b>ПК 3.1</b>	Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением
<b>ПК 3.2</b>	Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах
<b>ПК 3.3</b>	Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции
<b>ПК 3.4</b>	Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением
<b>ПК 3.5</b>	Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции
<b>ПК 3.6</b>	Производить смену сортамента выпускаемой продукции
<b>ПК 3.7</b>	Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства
<b>ПК 3.8</b>	Оформлять техническую документацию технологического процесса
<b>ПК 3.9</b>	Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением

**Количество часов на освоение программы практики по ПМ 03:**

Всего - 252 часа (7 недель), в том числе в 8-ом семестре 252 часа.

**Профессиональный модуль ПМ 04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции:**

<b>ПК 4.1</b>	Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции.
<b>ПК 4.2</b>	Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами.
<b>ПК 4.3</b>	Оценивать качество выпускаемой продукции.
<b>ПК 4.4</b>	Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции.
<b>ПК 4.5</b>	Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции.

**Количество часов на освоение программы практики по ПМ 04**

Всего - 36 часов (1 неделя), в том числе в 7-ом семестре 36 часов

**Профессиональный модуль ПМ 05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности:**

<b>ПК 5.1</b>	Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды.
<b>ПК 5.2</b>	Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением.
<b>ПК 5.3</b>	Создавать условия для безопасной работы.
<b>ПК 5.4</b>	Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих.
<b>ПК 5.5</b>	Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

**Количество часов на освоение программы практики по ПМ 05**

Всего - 36 часов (1 неделя), в том числе в 7-ом семестре 36 часов.

**Профессиональный модуль ПМ.06. Выполнение работ по профессиям рабочих 11344 Вальцовщик стана горячего проката труб; 11349 Вальцовщик стана холодного проката труб**

<b>ПК 6.1</b>	Производить перевалку валков и наладку стана
<b>ПК 6.2</b>	Осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением в плановом и аварийном режимах
<b>ПК 6.3</b>	Производить наладку оборудования в соответствии с заданными технологическими режимами
<b>ПК 6.4</b>	Выполнять профилактические осмотры и текущие ремонты обслуживаемого оборудования

**Количество часов на освоение программы практики по ПМ 06**

Всего - 324 часа (9 недель), в том числе в 7-ом семестре 324 часа

**1.4. Виды работ по производственной практике**

Виды работ	Объем часов 2 курс		Объем часов 3 курс		Объем часов 4 курс	
	3 Сем.	4 Сем.	5 Сем.	6 Сем.	7 Сем.	8 Сем.
<b>ПМ.01.Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением</b> ПП.01.Производственная практика					36	
– планирование производства и организации технологического процесса в цехе обработки						

<p>металлов давлением;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планирование грузопотоков продукции по участкам цеха;</li> <li>– координирование производственной деятельности участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств;</li> <li>– организация работы коллектива исполнителей;</li> <li>– использование программного обеспечения по учёту и складированию выпускаемой продукции;</li> <li>– расчёт и анализ показателей эффективности работы участка, цеха;</li> <li>– оформление технической документации на выпускаемую продукцию;</li> <li>– составление рекламации на получаемые исходные материалы.</li> </ul>						
<p><b>ПМ.02.Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой</b>  <b>ПП.02.Производственная практика</b></p>					180	216
<ul style="list-style-type: none"> <li>-контроль за работой <i>электрооборудования</i> цеха обработки металлов давлением;</li> <li>-настройка технологического оборудования цеха обработки металлов давлением;</li> <li>-эксплуатация оборудования при ведении технологических процессов обработки металлов давлением;</li> <li>-выбор соответствующего оборудования для ведения технологического процесса;</li> <li>-<i>чтение чертежей основного и вспомогательного оборудования(при необходимости) при наладке оборудования;</i></li> <li>-контроль за работой оборудования цеха обработки металлов давлением.</li> <li>-участие в работе по надзору и уходу за механическим и электрическим оборудованием;</li> <li>-контроль за работой технологического оборудования цеха;</li> <li>-проверка исправности технологического оборудования при профилактических осмотрах;</li> <li>-определение неисправностей в работе механизмов и их причин;</li> <li>-участие в разборке и сборке механизмов;</li> <li>-участие в составлении дефектной ведомости на ремонт оборудования;</li> <li>-соблюдение правил безопасного труда при</li> </ul>						

выполнении работ по эксплуатации технологического и электрического оборудования цеха						
Виды работ	Объем часов 2 курс		Объем часов 3 курс		Объем часов 4 курс	
	3 Сем.	4 Сем	5 Сем	6 Сем.	7 Сем.	8 Сем
<b>ПМ.03.Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением</b> ПП.03.Производственная практика						252
<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение настройки стана с учётом опережения и отставания;</li> <li>– выполнение настройки стана с учётом законов постоянства объёмов;</li> <li>– выполнение настройки стана с учётом распределения давления металла на валки по клетям;</li> <li>– выполнение настройки стана с учётом уширения при прокатке</li> <li>– соблюдение требований безопасности при настройке стана.</li> <li>– выполнение настройки рабочей клетки и прокатного стана;</li> <li>– выполнение технологических операций по регулированию скорости прокатки и натяжения полосы;</li> <li>– выполнение технологических операций по регулированию давления металла на валки;</li> <li>– выполнение контроля технологических параметров процесса прокатки;</li> <li>– выполнение перестройки рабочих клеток при переходе с одного профиля на другой;</li> <li>– соблюдение требований безопасности при ведении технологических процессов прокатки.</li> <li>– выполнение загрузки металла в агрегаты непрерывного отжига;</li> <li>– выполнение загрузки металла в термические печи;</li> <li>– выполнение выбора режима термообработки;</li> <li>– выполнение контроля за режимом термообработки;</li> <li>– выполнение распаковки печи термической обработки;</li> <li>– выявление дефектов термообработки и</li> </ul>						

их причин; – соблюдение требований безопасности при термической обработке.						
Виды работ	Объем часов 2 курс		Объем часов 3 курс		Объем часов 4 курс	
	3 Сем.	4 Сем.	5 Сем.	6 Сем.	7 Сем.	8 Сем.
<b>ПМ.04.Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции</b> ПП.04. Производственная практика					36	
– анализ и ведение технологического процесса обработки металлов давлением с использованием автоматизированной системы управления, компьютерных и телекоммуникационных средств; – регистрация и анализ показателей автоматической системы управления технологическим процессом; – выбор методов контроля качества продукции; – выбор и поверка оборудования, аппаратуры и приборов для контроля качества продукции; – определение качества(дефектов) выпускаемой продукции; – предупреждение появления дефектов выпускаемой продукции; – устранение дефектов выпускаемой продукции; – оформление технической, технологической и нормативной документации при отделке и контроле выпускаемой продукции.						
<b>ПМ.05.Обеспечение экологической и промышленной безопасности</b> ПП.05.Производственная практика					36	
– оценивание состояния экологии производства и охраны труда цеха; – анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цеха; – создание условий для обеспечения безопасной работы на участках цеха; – организация и проведение мероприятий по защите работников от негативного воздействия производственной среды; – - контроль за соблюдением правил и норм охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты						
Виды работ	Объем часов 3 курс		Объем часов 4 курс		Объем часов 4 курс	

	2 курс					
	3 Сем.	4 Сем	5 Сем	6 Сем.	7 Сем.	8 Сем
<b>ПМ.06.Выполнение работ по профессии рабочих 11345 Вальцовщик стана горячей прокатки / 11350 Вальцовщик стана холодной прокатки</b>					324	
<b>ПП.06.Производственная практика</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>– приемка и сдача смены;</li> <li>– выполнение профилактических осмотров и текущих ремонтов обслуживаемого оборудования;</li> <li>– подготовка основного и вспомогательного оборудования к работе;</li> <li>– выполнение пуска и остановки технологического оборудования;</li> <li>– обслуживание технологического оборудования в процессе производства проката;</li> <li>– участие в перевалке рабочих валков и наладке агрегатов стана;</li> <li>– установка режимов перевалки валков по заданным параметрам;</li> <li>– ведение технологического процесса с учётом исходных материалов, сортамента и показаний КИП;</li> <li>– заполнение учетной документации;</li> <li>– соблюдение правил безопасности труда при ведении технологического процесса прокатки, при обслуживании и ремонте оборудования прокатного производства.</li> </ul>						

## 2. Содержание практики по профессиональным модулям:

### ПМ 01 Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением

Код и наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК		Объем часов
ПК 1.1 Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	1.1.1	Составление плана организации технологического процесса в цехе	6
	1	Планирование производства и организации технологического процесса в цехе обработки металлов давлением	6
ПК 1.2 Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха	1.2.1	Распределение грузопотоков по участкам	6
	1	Планирование грузопотоков продукции по участкам цеха	6
ПК 1.3 Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	1.3.1	Контролирование деятельности участков цеха с использованием программного обеспечения	6
	1	Координирование производственной деятельности участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств	6
ПК 1.4 Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции	1.4.1	Планирование работы коллектива исполнителей	6
	1	Организация работы коллектива исполнителей	
ПК 1.5 Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха	1.5.1	Показатели эффективности работы участка цеха	12
	1	Использование программного обеспечения по учёту и складированию выпускаемой продукции	6
ПК 1.6 Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию	2	Расчёт и анализ показателей эффективности работы участка, цеха; оформление технической документации на выпускаемую продукцию; составление рекламации на получаемые исходные материалы	6
ПК 1.7 Составлять рекламации на получаемые исходные материалы			
Итого			36

**Содержание практики ПМ 02 Оборудование цеха обработки металлов давлением, наладка и контроль за его работой**

Код и наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК		Объем часов
	2.1.1	Подготовка оборудования к технологическому процессу	48
ПК 2.1 Выбирать соответствующее оборудование, оснастку и средства механизации для ведения технологического процесса.	1	Выбор соответствующего оборудования для ведения технологического процесса	24
	2	Выполнение вспомогательных операций при обслуживании технологического оборудования	24
ПК 2.2 Проверять исправность и оформлять техническую документацию на технологическое оборудование	2.2.1	Осмотр технологического оборудования	84
	1	Контроль за работой электрооборудования цеха обработки металлов давлением	24
	2	Контроль за работой оборудования цеха обработки металлов давлением	24
	3	Контроль за работой технологического оборудования цеха	18
	4	Оформление технической документации на технологический процесс	18
ПК 2.3 Производить настройку и профилактику технологического оборудования.	2.3.1	Настройка технологического оборудования	72
	1	Настройка технологического оборудования цеха обработки металлов давлением	18
	2	Участие в работе по надзору и уходу за механическим и электрическим оборудованием	18
	3	Проверка исправности технологического оборудования при профилактических осмотрах	18
	4	Соблюдение правил безопасного труда при выполнении работ по эксплуатации технологического и электрического оборудования цеха	18
ПК 2.4 Выбирать производственные мощности и топливно-энергетические ресурсы для ведения технологического процесса.	2.4.1	Режимы работы технологического процесса	54
	1	Участие в разборке и сборке механизмов	18
	2	Выбор определенной мощности и ресурсов для технологического процесса	18
	3	Выбор топливно-энергетических ресурсов для технологического процесса	18
ПК 2.5	2.5.1	Выполнение технологического	84

Эксплуатировать технологическое оборудование в плановом и аварийном режимах		процесса	
	1	Эксплуатация оборудования при ведении технологических процессов обработки металлов давлением в плановом режиме	24
	2	Эксплуатация оборудования при ведении технологических процессов обработки металлов давлением в аварийном режиме	24
	3	Определение неисправностей в работе механизмов и их причин	18
	4	Участие в составлении дефектной ведомости на ремонт оборудования	18
ПК 2.6 Производить энергосиловых расчетов параметров оборудования.	2.6.1	Расчеты для эффективной работы технологического процесса	54
	1	Чтение чертежей основного и вспомогательного оборудования (при необходимости) при наладке оборудования	18
	2	Участие в расчетах энергосиловых параметров оборудования	36
Всего			396

### Содержание практики ПМ.03.Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением

Код и наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК		Объем часов
	<b>3.1.1</b>	<b>Подготовка оборудования и документации к работе</b>	<b>30</b>
ПК 3.1 Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением	1	Получение (передача) информации при приеме-сдаче смены о сменном производственном задании, о режимах работы оборудования, состоянии рабочего места, неполадках в работе обслуживаемого оборудования и о принятых мерах по их устранению	6
	2	Проверка состояния основного оборудования и вспомогательных механизмов, сменного инструмента	12
	3	Проверка состояния ограждений, средств коллективной и индивидуальной защиты, исправности средств связи, производственной сигнализации, блокировок, аварийного инструмента, противопожарного оборудования	12
ПК 3.2 Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах	<b>3.2.1</b>	<b>Выполнение технологических операций при прокатке труб</b>	<b>36</b>
	1	Выполнение операций по настройке стана в составе бригады	12
	2	Соблюдение требований безопасности при настройке стана	12
	3	Выполнение операций по настройке рабочих клеток станов	12

<b>ПК 3.3</b> Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции	<b>3.3.1</b>	<b>Термическая обработка в процессе прокатки</b>	<b>84</b>
	1	Выполнение работ по загрузке заготовки в нагревательные печи	12
	2	Выполнение работ по загрузке труб в термические печи	12
	3	Выполнение работ по выбору режима термообработки	12
	4	Выполнение контроля за режимом термообработки	12
	5	Выполнение распаковки печи термической обработки	12
	6	Выявление дефектов термообработки и их причин	12
<b>ПК 3.4</b> Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением	<b>3.4.1</b>	<b>Контроль технологических параметров проката</b>	<b>12</b>
	1	Выполнение технологических операций при прокатке трубы	12
<b>ПК 3.5</b> Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции	<b>3.5.1</b>	<b>Настройка прокатного оборудования при смене калибра</b>	<b>12</b>
	1	Выполнение работ по перевалке рабочих клетей при смене калибра	12
<b>ПК 3.6</b> Производить смену сортамента выпускаемой продукции	<b>3.6.1</b>	<b>Настройка прокатного оборудования на каждую партию производства</b>	<b>12</b>
	1	Проверка наличия документов на каждую партию заготовки для производства труб	12
<b>ПК 3.7</b> Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства	<b>3.7.1</b>	<b>Ведение технологического процесса при помощи компьютерных и телекоммуникационных средств</b>	<b>24</b>
	1	Выполнение контроля технологических параметров процесса прокатки труб	12
	2	Соблюдение требований безопасности при ведении технологических процессов производства труб	12
<b>ПК 3.8</b> Оформлять техническую документацию технологического процесса	<b>3.8.1</b>	<b>Ведение учетной документации прокатного производства</b>	<b>18</b>
	1	Оформление приемо-сдаточной документации	12
	2	Ведение агрегатного журнала и учетной документации вальцовщика прокатного стана	6
<b>ПК 3.9</b> Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением	<b>3.9.1</b>	<b>Применение специальных инструментов, приспособлений при прокатке труб</b>	<b>24</b>
	1	Применение специальные механизмов, приспособлений и инструмента при подготовительных работах на станах прокатки	12

		труб	
	2	Уборка рабочего места, закрепленной территории и очистка оборудования прокатных станов	12
<b>Всего</b>			<b>252</b>

**Содержание практики ПМ.04 Контроль за соблюдением технологии производства и качеством выпускаемой продукции**

Код и наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК		Объем часов
ПК 4.1 Выбирать методы контроля, аппаратуру и приборы для контроля качества продукции	<b>4.1.1</b>	<b>Анализ методов технологического процесса</b>	<b>6</b>
	1	Анализ технологических процессов прокатного производства. Участие в осуществлении технологического процесса обработки металлов давлением с использованием АСУ.	6
ПК 4.2 Регистрировать и анализировать показатели автоматической системы управления технологическими процессами	<b>4.2.1</b>	<b>Использование автоматизации производственных процессов при ведении технологического процесса</b>	<b>12</b>
	1	Ознакомление с автоматизацией процессов контроля качества продукции на производственном участке. Наблюдение по показаниям контрольно-измерительных приборов за процессом прокатки.	6
	2	Ознакомление со специальными программами, используемыми на производственном участке.	6
ПК 4.3 Оценивать качество выпускаемой продукции	<b>4.3.1</b>	<b>Использование информационных технологий в профессиональной деятельности</b>	<b>6</b>
	1	Ознакомление с компьютерной диагностикой оборудования участка. Наблюдение за технологическим процессом производства с использованием компьютерных средств.	
ПК 4.4 Предупреждать появление, обнаруживать и устранять возможные дефекты выпускаемой продукции	<b>4.4.1</b>	<b>Использование компьютерной диагностики оборудования участка</b>	<b>6</b>
	1	Выполнение маркировки прокатной продукции. Выполнение контроля профиля и геометрических размеров проката. Выполнение контроля скрытых дефектов проката.	6
ПК 4.5 Оформлять техническую документацию при отделке и контроле выпускаемой продукции	<b>4.5.1</b>	<b>Выполнение метрологического обеспечения прокатного производства</b>	<b>6</b>
	1	Выполнение замера проката мерительным инструментом. Выполнение бесконтактного контроля проката. Оформление технической, технологической и нормативной документации	
<b>Итого</b>			<b>36</b>

**Содержание практики ПМ. 05 Обеспечение экологической и промышленной безопасности**

Наименование разделов и тем, Коды профессиональных модулей	Содержание учебного материала	Объем часов
--	-------------------------------	-------------

<b>ПК 5.1</b> Организовывать и проводить мероприятия по защите работников от негативного воздействия производственной среды	<b>5.1.1</b>	<b>Анализ экологии металлургического производства</b>	<b>6</b>
	1	Определение видов загрязнения окружающей среды и их источников от деятельности цехов горячей и холодной прокатки. Критерии оценки качества окружающей среды.	6
<b>ПК 5.2</b> Проводить анализ травмоопасных и вредных факторов на участках цехов обработки металлов давлением	<b>5.2.1</b>	<b>Виды загрязнения окружающей среды и их источники</b>	<b>6</b>
	1	Классификация систем мониторинга окружающей среды. Анализ нормативных документов о видах и источниках загрязнения.	6
<b>ПК 5.3</b> Создавать условия для безопасной работы	<b>5.3.1</b>	<b>Обеспечение безопасности работы</b>	<b>6</b>
	1	Составление экологического паспорта для прокатного производства.	6
<b>ПК 5.4</b> Оценивать последствия технологических чрезвычайных ситуаций и стихийных явлений на безопасность работающих	<b>5.4.1</b>	<b>Организация промышленной безопасности и охраны труда</b>	<b>6</b>
	1	Анализ причин аварий в прокатном производстве, мероприятий по повышению устойчивости работы цехов горячей и холодной прокатки.	6
	2	Анализ причин травматизма в прокатном производстве. Учет несчастных случаев на производстве, ответственность за нарушение требований по безопасности труда	6
<b>ПК 5.5</b> Оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим	<b>5.5.1</b>	<b>Способы оказания помощи пострадавшим</b>	<b>6</b>
	1	Соблюдение методов и средств защиты работников при работе с технологическим оборудованием и инструментом. Анализ мероприятий по обеспечению безопасной работы в цехах прокатного производства: соблюдение правил и норм охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной защиты.	6
<b>Всего</b>			<b>36</b>

**Содержание практики ПМ.06 Выполнение работ по профессии рабочих 11344 вальцовщик стана горячей прокатки/ 11349 вальцовщик стана холодной прокатки**

<b>Код и наименование ПК</b>	<b>Виды работ, обеспечивающих формирование ПК</b>		<b>Объем часов</b>
	<b>6.1.1</b>	<b>Технологическая схема прокатного производства</b>	<b>42</b>
<b>ПК 6.1</b> Производить перевалку валков и наладку стана	1	Ознакомление с приемкой и сдачей смены.	12
	2	Ознакомление с прокатным станом, оборудованием прокатного производства,	12

		процессом прокатки.	
	3	Ознакомление с прошивным станом, пилигримовым, станами ХПТ, их назначением.	18
<b>ПК 6.1</b> <b>Производить перевалку валков и наладку стана</b>	<b>6.1.2</b>	<b>Технологические процессы производства проката</b>	<b>90</b>
	1	Выполнение пуска и остановки механизмов стана.	12
	2	Выполнение вспомогательных операций на станах ХПТ. Требования к геометрическим параметрам труб.	18
	3	Ремонт сменного инструмента. Требования к поверхности сменного инструмента при прокате. Зачистка оправки абразивным кругом	18
	4	Охлаждение и смазка труб при прокатке. Нанесение защитной смазки на резьбу трубы и ознакомление с гидроиспытанием труб.	12
	5	Осмотр наружной поверхности прокатываемых труб на наличие брака. Участие в ведении технологического процесса с учётом исходных материалов, сортамента и показаний КИП.	12
	6	Контроль качества прокатываемой трубы, маркировка. Замеры трубы на участке окончательной сдачи трубы. Знакомство с электронным журналом окончательной сдачи трубы.	18
	<b>6.1.3</b>	<b>Общие сведения о калибровке прокатных валков</b>	<b>54</b>
<b>ПК 6.1</b> <b>Производить перевалку валков и наладку стана</b>	1	Ознакомление с калибровкой и типами ручьев.	12
	2	Ознакомление с установкой валковой обоймы, марками сталей, типоразмеры и особенности их проката	18
	3	Выполнение перевалочных работ в составе бригады (забивка калибров). Выполнение вспомогательных операций при перевалочных работах (выкатывание клетки, установка оправки).	12
	4	Участие в настройке станов. Выполнение вспомогательных операций по установке рабочей оправки после перевалки.	12
<b>ПК 6.2</b> <b>Осуществлять технологический процесс обработки металлов давлением в плановом и аварийном режимах</b>	<b>6.2.1</b>	<b>Назначение и классификация прокатных станов</b>	<b>24</b>
	1	Ознакомление с оборудованием и технологией окончательной сдачи трубы. Приемка и сдача смены.	12
	2	Участие в ведении технологического процесса с учётом исходных материалов, сортамента и показаний КИП.	12
<b>ПК 6.2</b> <b>Осуществлять</b>	<b>6.2.2</b>	<b>Оборудование рабочей линии прокатного стана</b>	<b>60</b>

<b>технологический процесс обработки металлов давлением в плановом и аварийном режимах</b>	1	Ознакомление с оборудованием рабочей линии прокатного стана. Выполнение профилактических осмотров и текущих ремонтов.	12
	2	Выполнение работ по окончательной сдаче трубы в составе бригады.	12
	3	Ознакомление с устройством и механизмами для установки и уравнивания валков. Выполнение профилактических осмотров и текущих ремонтов.	12
	4	Выполнение вспомогательных операций на стане.	12
	5	Участие в установке рабочей оправки после перевалки. Участие в настройке стана.	12
<b>ПК 6.3 Производить наладку оборудования в соответствии с заданными технологическими режимами</b>	<b>6.3.1</b>	<b>Оборудование поточных технологических линий</b>	<b>30</b>
	1	Ознакомление с работой режущих и правильных машин. Нарезка и подготовка упаковочной проволоки. Нанесение защитной смазки на резьбу трубы и ручная накрутка муфты. Нарезка резьбы на резьбонарезном станке Работа на передаточной телеге. Передача трубы между 1,2,3,4 пролетами	18
	2	Ознакомление с оборудованием для гидроиспытания труб. Выбор оснащения трубы пред. деталями при прохождении испытаний	12
	<b>6.4.1</b>	<b>Стропальные работы</b>	<b>24</b>
<b>ПК 6.4 Выполнять профилактические осмотры и текущие ремонты обслуживаемого оборудования</b>	1	Работа на вспомогательных грузоподъемных механизмах в составе бригады, выбор грузозахватных устройств, способов строповки грузов, их перемещения и складирования.	12
	2	Ознакомление со способами строповки конструкций, материалов, машин, механизмов, оборудования, правилами подъема и перемещения грузов кранами, сигнализацией при перемещении грузов.	12
<b>Всего</b>			<b>324</b>