

**АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СПО –  
ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

**22.02.05 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ**

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

Образовательная программа СПО – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ), реализуемая Государственным областным автономным профессиональным образовательным учреждением «Липецкий металлургический колледж» (далее – Колледж) по специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением квалификация базовой подготовки «Техник», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Колледжем с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 года № 359 (изменения от 17.03.2015), работодателя, рынка труда.

ППССЗ регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики, комплекты контрольно-оценочных средств и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей ППССЗ.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Инженерная графика**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Техническая механика**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах;

**знать:**

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

**1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 72 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 36 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Электротехника и электроника**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- производить расчёты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчёта и измерения основных параметров электрических цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- принципы составления простых электрических и электронных цепей;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

- характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **90** часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **30** часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Материаловедение**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ОП СПО – ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- *расшифровывать марки железоуглеродистых сплавов* (дополнительное умение к перечисленным во ФГОС СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, области их применения.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 186 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 124 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 62 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Метрология, стандартизация и сертификация**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

## **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

**знать:**

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

## **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 18 часов

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

## **Теплотехника**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- производить расчеты процессов горения и теплообмена в металлургических печах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные положения теплотехники и теплоэнергетики;
- топливо металлургических печей и методику расчетов горения;
- закономерности процессов тепломассообмена в металлургических печах.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 80 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 40 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

## **Основы металлургического производства**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- выбирать стали и сплавы на основе анализа их свойств для конкретного применения в производстве;
- *составлять технологические схемы производства различных видов продукции металлургического производства* (дополнительное умение к перечисленным в ФГОС)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- перспективы развития металлургического производства;
- способы получения и рафинирования металлов и сплавов, методы упрочнения и переработки;
- принципы построения технологических процессов изготовления изделий из металлов и сплавов;
- величины, характеризующие деформацию, и их оптимальное значение при разных способах обработки металлов давлением

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 120 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 80 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 40 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Химические и физико-химические методы анализа**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- проводить физико-химический анализ металлов и оценивать его результаты;
- использовать химические, физико-химические методы анализа сырья и продуктов металлургии.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- методы химического и физико-химического анализа свойств и структуры металлов и сплавов;
- процессы окислительно-восстановительных реакций взаимодействия металлов (сырья), металлических порошков с газами и другими веществами;
- физические процессы механических методов получения металлических порошков.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 81 час, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 54 часа;  
самостоятельной работы обучающегося - 27 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** учебная дисциплина относится к профессиональному учебному циклу.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов; самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы экономики организации**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

**уметь:**

оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

разрабатывать бизнес-план;

**знать:**

действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

методику разработки бизнес-плана;

механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;

основы организации работы коллектива исполнителей;

основы планирования, финансирования и кредитования организации;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

производственную и организационную структуру организации

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Менеджмент**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**  
организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**  
современные технологии управления персоналом;  
функции, виды и психологию менеджмента;  
основы организации работы коллектива исполнителей;  
принципы делового общения в коллективе;  
информационные технологии в сфере управления производством

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

## **Безопасность жизнедеятельности**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением**.

**1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина входит в профессиональный учебный цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 102 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 68 часов;  
самостоятельной работы обучающегося - 34 часа.

Содержание рабочей программы учебной дисциплины полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

#### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Планирование и организация работы цеха обработки металлов давлением** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Планировать производство и организацию технологического процесса в цехе обработки металлов давлением.
2. Планировать грузопотоки продукции по участкам цеха.
3. Координировать производственную деятельность участков цеха с использованием программного обеспечения, компьютерных и коммуникационных средств.
4. Организовать работу коллектива исполнителей.
5. Использовать программное обеспечение по учёту и складированию выпускаемой продукции.
6. Рассчитывать и анализировать показатели эффективности работы участка, цеха.
7. Оформлять техническую документацию на выпускаемую продукцию.
8. Составлять рекламации на получаемые исходные материалы.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области обработки металлов давлением и термической обработки листового проката при наличии основного общего, среднего общего образования, опыт работы не требуется

#### **1.2. Цели и задачи 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:**

- выбора технологического процесса изготовления изделий с учётом исходных материалов и сортамента;
- 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 сортамента;
- 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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 198 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 162 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 54 часа;

производственной практики – 36 часов.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и примерное содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02 ОБОРУДОВАНИЕ ЦЕХА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (**базовой подготовки**) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Оборудование цеха обработки металлов давлением** 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении работников в области обработки металлов давлением при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи 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:**

- настройки технологического оборудования цеха обработки металлов давлением;

### **уметь:**

- использовать оборудование для осуществления технологических процессов обработки металлов давлением;

- выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы для ведения технологического процесса;

### **знать:**

- методику расчета энергосиловых параметров оборудования обработки металлов давлением;

- методику настройки оборудования и контроля за его работой.

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

всего – 498 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 372 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 248 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 124 часа;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 54 часа.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;

- структура и примерное содержание профессионального модуля;

- условия реализации программы профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 03 ПОДГОТОВКА И ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ПРОЦЕССА ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ ДАВЛЕНИЕМ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (**базовой подготовки**) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Проверять правильность назначения технологического режима обработки металлов давлением.
2. Осуществлять технологические процессы в плановом и аварийном режимах.
3. Выбирать виды термической обработки для улучшения свойств и качества выпускаемой продукции.
4. Рассчитывать показатели и коэффициенты деформации обработки металлов давлением.
5. Рассчитывать калибровку рабочего инструмента и формоизменение выпускаемой продукции.
6. Производить смену сортамента выпускаемой продукции.
7. Осуществлять технологический процесс в плановом режиме, в том числе используя программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства.
8. Оформлять техническую документацию технологического процесса.
9. Применять типовые методики расчета параметров обработки металлов давлением.

*10. Осуществлять отделку прокатной продукции (ПК введена с учетом требований работодателя и профессиональных стандартов)*

Содержание рабочей программы ПМ.03 Подготовка и ведение технологического процесса обработки металлов давлением и результаты обучения учитывают требования следующих профессиональных стандартов:

- 27.035 «Специалист по производству горячекатаного проката», утвержденного приказом Минтруда РФ №947н от 02.12.2015 г, зарегистрированного в Минюсте РФ №40412 от 31.12.2015 г.;
- 27.036 «Специалист по производству холоднокатаного листа», утвержденного приказом Минтруда РФ №947н от 02.12.2015 г, зарегистрированного в Минюсте РФ №40405 от 30.12.2015 г.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении работников в области обработки металлов

давлением при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи 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;
- *анализировать технологические схемы цехов обработки металлов давлением (умения и знания, выделенные курсивом, в ФГОС СПО отсутствуют, введены с учетом требования профессиональных стандартов и для обеспечения формирования на их основе профессиональных компетенций ПМ.03),;*
- *анализировать технико-экономические показатели работы различных станков;*
- *рассчитывать баланс металла прокатной продукции;*
- *рассчитывать расходные коэффициенты прокатной продукции;*
- *рассчитывать режим обжатий и энергосиловые параметры прокатки на станах;*
- *рассчитывать производительность станков горячей, холодной прокатки и дрессировочного стана;*
- *анализировать влияние параметров технологических процессов на свойства готовой продукции;*
- *выбирать вид термической обработки для обеспечения требуемых характеристик металлургической продукции;*
- *устанавливать оптимальные параметры технологии производства различного сортамента;*
- *соблюдать требования нормативных документов к качеству продукции;*
- *контролировать качество технологического процесса и продукции;*

- выполнять правила и нормы охраны труда и промышленной безопасности;
- применять меры по предупреждению, обнаружению и устранению дефектов выпускаемой продукции;

**знать:**

- особенности технологического производства продукции различного сортамента;
- методы обеспечения процессов обработки металлов давлением
- классификацию способов обработки металлов давлением;
- технологические схем, устройство и принцип работы оборудования цехов обработки металлов давлением;
- виды выпускаемой продукции<sup>4</sup>
- изменение структуры и свойств при деформации и нагреве металла;
- влияние различных факторов на параметры обработки металлов давлением;
- исходный материал и подготовка его к прокатке;
- основы калибровки валков;
- технологические параметры и технологию обработки металлопродукции в линиях агрегатов цехов обработки металлов давлением;
- фазовые превращения в сталях при термообработке;
- классификацию видов термической обработки, условия их проведения и влияния на свойства стали;
- виды дефектов прокатной продукции, причины их образования и меры по предупреждению и устранению;
- контролируемые параметры технологического процесса и продукции;
- современные тенденции развития прокатного производства;
- техническую, технологическую и нормативную документацию, используемую в ПАО «НЛМК»;
- общие требования охраны труда и промышленной безопасности в прокатных цехах ПАО «НЛМК».<sup>1</sup>

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

всего – 1551 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1173 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 782 часа; самостоятельной работы обучающегося – 391 час; производственной практики – 378 часов.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и примерное содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и примерное содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, требованиям профессиональных стандартов (федеральных и корпоративных ПАО «НЛМК») и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 04 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ  
ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВОМ ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением** 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 технологическим процессом.
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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении работников в области обработки металлов давлением при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи 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:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

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

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 348 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 312 часов, включая:
  - обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 208 часов;
  - самостоятельной работы обучающегося – 104 часа;
- производственной практики – 36 часов.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и примерное содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена 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.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональном обучении работников в области обработки металлов давлением при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

## **1.2. Цели и задачи 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:**

- оценки состояния экологии производства и охраны труда

**уметь:**

- создавать условия для обеспечения безопасности работы;
- выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, санитарии и противопожарной безопасности;
- 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;
- 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 –216 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 60 часов;  
производственной практики – 36 часов.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и примерное содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ 06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ  
ОПЕРАТОР ПОСТА УПРАВЛЕНИЯ**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля входит в вариативную часть образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **22.02.05 Обработка металлов давлением** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Оператор поста управления** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Осуществлять приемку и сдачу смены
2. Вести технологический процесс с применением автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУТП) и в ручном режиме, в плановом и аварийном режимах
3. Осуществлять контроль качества выпускаемой продукции.
4. Проводить техническое обслуживание оборудования, профилактические и ремонтные работы.
5. Вести требуемую документацию.
6. Соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности.

Рабочая программа профессионального модуля разработана с учетом требований корпоративного профессионального стандарта ПАО «НЛМК» - «Оператор поста управления» и может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области обработки металлов давлением при наличии основного общего, среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

**1.2. Цели и задачи 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:**

- приемки и сдачи смены;
- ведения технологического процесса обработки разных марок стали и профилей;
- ведения технологической документации;
- контроля качества продукции;
- участия в устранении неисправностей в работе обслуживаемого оборудования.

**уметь:**

- осуществлять проверку исправности состояния обслуживаемого оборудования;
- обслуживать пульт на постах управления;
- управлять с пульта механизмами агрегата;
- контролировать качество параметров технологического процесса и продукции;
- осуществлять обслуживание оборудования;
- вводить данные в систему слежения за металлом (ССМ).
- пользоваться нормативной документацией.

**знать:**

- расположение технологического оборудования, его характеристики, порядок проведения технического обслуживания и ремонтных работ;
  - принцип работы обслуживаемых механизмов;
  - технологический процесс обработки стали в агрегате и его параметры, согласно технологической инструкции (ТИ);
- Последовательность действий при ведении технологического процесса, согласно карт последовательности технологических операций (КПТО)
- устройство, правила технической эксплуатации и электрические схемы управления обслуживаемых механизмов;
  - устройство и принцип работы оборудования и механизмов поста управления;
  - сортамент, марки сталей обрабатываемого металла;
  - требования к исходной заготовке и готовой продукции;
  - дефекты продукции, методы по их предупреждению и устранению;
  - безопасные и санитарно- гигиенические приемы труда;
  - основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
  - производственно- техническую инструкцию (ПТИ) и инструкции по охране труда (ИОТ) по профессии «Оператор поста управления», правила внутреннего трудового распорядка и другую нормативную документацию участка.

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

всего – **516** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **192** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 128 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 64 часа;

производственной практики – **324** часа.

В рабочей программе профессионального модуля представлены:

- результаты освоения профессионального модуля;
- структура и примерное содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;

- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Содержание рабочей программы профессионального модуля полностью соответствует содержанию ФГОС СПО специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением, корпоративному стандарту 2 Оператор поста управления ПАО «НЛМК» и обеспечивает практическую реализацию ФГОС СПО в рамках образовательного процесса.