

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПМ.01

### «УПРАВЛЕНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫМИ КРАНАМИ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 22.01.03 «Машинист крана металлургического производства», Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 года. Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

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

#### **Иметь практический опыт:**

- ✚ управления механизмами крана (подъема и перемещения), оснащенными необходимыми грузозахватными приспособлениями;
- ✚ обслуживания производственного процесса в доменных, сталеплавильных, ферросплавных, прокатных и трубных цехах, специализированных цехах по производству изложниц;
- ✚ выполнения погрузочно-разгрузочных работ в соответствии с картой складирования и схемой строповки грузов;

#### **Уметь:**

- ✚ осуществлять подготовку кранового оборудования и механизмов к работе;
- ✚ управлять грузоподъемными кранами разных конструкций, оснащенными различными грузозахватными приспособлениями, при выполнении работ по обслуживанию производственного процесса в доменных, сталеплавильных, ферросплавных, прокатных и трубных цехах, специализированных цехах по производству изложниц;
- ✚ выполнять погрузочно-разгрузочные работы, в соответствии с требованиями Госгортехнадзора;
- ✚ применять безопасные способы перемещения грузов, используя установленную знаковую сигнализацию;
- ✚ применять безопасные приемы при обслуживании технологического оборудования, машин и механизмов и управлении ими;
- ✚ оказывать первую помощь пострадавшим при несчастном случае;
- ✚ пользоваться первичными средствами пожаротушения;

#### **Знать:**

- ✚ устройство, принцип работы и правила технической эксплуатации обслуживаемого крана и его механизмов;
- ✚ электрическую и кинематическую схему крана;
- ✚ систему включения электродвигателей и контроллеров;
- ✚ порядок и правила выполнения операций;

- ✚ расположение обслуживаемых агрегатов и карту складирования грузов на участке;
- ✚ правила строповки, способы подъема и передвижения различных грузов, а также перемещения и опускания ковшей с жидким металлом;
- ✚ требования к организации и оснащению рабочего места машиниста крана;
- ✚ порядок приема и сдачи смены;
- ✚ порядок и последовательность подготовки технологического оборудования, машин и механизмов;
- ✚ устройство и правила технической эксплуатации обслуживаемого оборудования;
- ✚ правила пользования ключ – маркой;
- ✚ требования Госгортехнадзора при техническом освидетельствовании, эксплуатации и обслуживании крана;
- ✚ правила электробезопасности;
- ✚ производственный травматизм, порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве;
- ✚ опасные и вредные факторы, воздействующие на работника в условиях металлургического производства;
- ✚ законодательные и нормативные документы, гарантирующие безопасные и здоровые условия труда;
- ✚ требования Госгортехнадзора предъявляемые к техническому состоянию и обслуживанию кранов;
- ✚ виды инструктажей по безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- ✚ методы и средства обеспечения безопасности при обслуживании кранов металлургического производства и управлении ими;
- ✚ правила ликвидации аварий;
- ✚ правила оказания первой помощи;
- ✚ правила пользования огнетушителями.

**Содержание профессионального модуля «Управление грузоподъемными кранами на металлургическом производстве».**

*МДК 01.01. Эксплуатация кранов металлургического производства:*

Тема 1.1. Общие сведения и классификация кранов металлургического производства;

Тема 1.2. Кинематика крана. устройство и принцип работы механического оборудования;

Тема 1.3. Устройство, принцип работы электрического и электромеханического оборудования грузоподъемного крана;

Тема 1.4. Электрические схемы управления механизмами крана. Система включения электродвигателей и контроллеров;

Тема 1.5. Эксплуатация кранов металлургического производства.

*Учебная практика 01.01:*

Виды работ: Отработка приемов управления краном на компьютерном тренажере мостового крана при перемещении грузов различной конфигурации.

*М.Д.К. 01.02.Охрана труда и промышленная безопасность:*

Тема 2.1. Законодательные и нормативные документы в области ОТ и ПБ;

Тема 2.2. Промышленная безопасность и охрана труда;

Тема 2.3. Защита от опасных и вредных производственных факторов;

Тема 2.4. Безопасность труда машиниста крана;

Тема 2.5. Правила оказания первой помощи;

Тема 2.6. Основы электробезопасности;

Тема 2.7. Основы пожарной безопасности. Правила пользования огнетушителями.

*Учебная практика 01.02:*

Отработка приемов оказания первой помощи, при несчастных случаях, возникающих на производстве. Отработка приемов проверки приборов и устройств безопасности. Отработка знаковой сигнализации.

*Производственная практика:*

Виды работ:

1. Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда:

✚ Знакомство с базовым предприятием.

✚ Ознакомление с основным оборудованием металлургических цехов, технология отливок.

✚ Основное оборудование, технология горячей и холодной прокатки.

✚ Ознакомление с термическими печами и видами термической обработки.

2. Управление мостовым краном

✚ Изучение устройства кабины машиниста, расположение и назначение кабины управления.

✚ Заполнение вахтенного журнала при приемке и сдаче смены. Подготовка крана к работе.

✚ Осмотр оборудования крана перед началом работы. Прием и сдача смены.

✚ Подготовка мостового крана к работе, сборка электрической схемы.

✚ Проверка исправности приборов безопасности: блокировок двери, люка, нулевой блокировки контроллеров, конечных выключателей механизмов передвижения и подъема. Проверка тормоза.

✚ Включение контроллеров механизма передвижения и механизма подъема.

✚ Осмотр, опробование механизмов и тормозов крана до начала работы.

✚ Управление всеми видами движения крана при работе контроллерами подъема и передвижения без груза и с грузом.

✚ Правила перемещения грузов без качки при управлении механизмами крана одновременно несколькими контроллерами.

✚ Управление мостовым краном в аварийных ситуациях.

✚ Приемы управления краном при транспортировке различных грузов.

✚ Приемы управления краном при транспортировке грузов съёмными грузозахватными приспособлениями, со съёмными автоматическими и специальными грузозахватными приспособлениями.

### 3. Совершенствование приемов управления краном

✚ Совершенствование приемов управления краном с магнитом и грейфером.

✚ Совершенствование приемов управления краном при погрузке и разгрузке автомашин, платформ, вагонов.

✚ Выполнение работ по управлению мостовыми кранами при обслуживании производственного процесса в цехах металлургического производства.

✚ Выполнение погрузочно-разгрузочных работ в соответствии со схемами строповки грузов.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

## ПМ.02

### «РЕМОНТНО – ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ КРАНОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования (далее СПО) 22.01.03 «Машинист крана металлургического производства», приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013 года. Профессиональный модуль входит в профессиональный цикл.

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

#### **Иметь практический опыт:**

- ✚ контроля за состоянием тормозных и предохранительных устройств, правильного крепления тросов грузозахватных приспособлений;
- ✚ профилактических осмотров механического и электрического оборудования крана;
- ✚ браковки канатов в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации кранов,
- ✚ ремонтно-профилактического обслуживания кранов металлургического производства;
- ✚ работы со стропальщиком;
- ✚ строповки и обвязки грузов;
- ✚ складирования грузов по производственному участку;
- ✚ выполнения знаковых сигналов;

#### **Уметь:**

- ✚ определять исправность грузозахватных приспособлений и тары;
- ✚ определять правильность строповки и обвязки грузов;
- ✚ читать схемы строповки грузов;
- ✚ читать карты складирования грузов;
- ✚ выполнять знаковые сигналы;
- ✚ контролировать правильность крепления тросов грузозахватных приспособлений;
- ✚ регулирования тормозов и действия предохранительных устройств;
- ✚ производить текущий осмотр чистку и смазку трущихся поверхностей деталей механизмов и машин;
- ✚ выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого крана, участвовать в его ремонте;
- ✚ выводить краны в ремонт и принимать из ремонта;
- ✚ выполнять слесарные работы в процессе ремонта оборудования;
- ✚ контролировать качество ремонта кранов;
- ✚ проверять приборы безопасности;

- + определять износ деталей и узлов оборудования;
- + определять исправность грузозахватных приспособлений и тары;
- + определять правильность строповки и обвязки грузов;
- + читать схемы строповки грузов;
- + читать карты складирования грузов;
- + выполнять знаковые сигналы;

#### **Знать:**

- + причины возникновения неисправностей в работе кранов металлургического производства и способы их предупреждения;
- + методы проверки приборов безопасности;
- + способы регулировки тормозных устройств;
- + нормы износа деталей и узлов механического оборудования;
- + уход и надзор за оборудованием крана;
- + виды и свойства смазочных материалов;
- + порядок смазки машин;
- + системы автоматической смазки оборудования крана;
- + измерительный инструмент и требования, предъявляемые к нему;
- + виды технического обслуживания кранов металлургического производства;
- + виды ремонтов кранов металлургического производства;
- + документацию, необходимую для ремонта крана;
- + порядок вывода в ремонт и приема из ремонта кранов;
- + слесарный инструмент и требования, предъявляемые к нему;
- + правила обращения со слесарным инструментом;
- + основные слесарные операции;
- + съемные грузозахватные приспособления и тару;
- + способы и схемы строповки, обвязки и складирования грузов;
- + нормы износа грузозахватных приспособлений и тары;
- + правила работы на магнитных и грейферных кранах;
- + знаковую сигнализацию.

*Объем учебной дисциплины и виды учебной работы*

### **Содержание профессионального модуля ПМ.02 «Ремонтно – профилактическое обслуживание грузоподъемных кранов металлургического производства».**

*МДК 02.01. Обслуживание кранов металлургического производства:*

Тема 1.1 Причины возникновения неисправностей в работе механического оборудования кранов металлургического производства и способы их устранения;

Тема 1.2 Причины возникновения неисправностей в работе электрического оборудования кранов металлургического производства и способы их предупреждения;

Тема 1.3 Виды и свойства смазочных материалов (порядок смазки машин; системы автоматической смазки оборудования крана);

Тема 1.4 Техническое обслуживание и ремонты кранов металлургического производства;

Тема 1.5 Порядок вывода в ремонт и прием из ремонта кранов;

Тема 1.6 Измерительный инструмент и требования, предъявляемые к нему.

*Производственная практика:*

Обслуживание кранов металлургического производства.

Виды работ:

- ✚ осмотр основного и вспомогательного механического оборудования крана;

- ✚ основные неисправности в работе крановых механизмов и их устранение;

- ✚ общие виды работ при техническом обслуживании кранов;

- ✚ техническое обслуживание типовых деталей и механизмов крана;

- ✚ ремонт крановых механизмов подъема, передвижения моста, тележки и деталей крана в механизмах вращательного движения;

- ✚ осмотр и браковка канатов в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации кранов;

- ✚ промывка узлов крана, замена масла;

- ✚ осмотр и регулировка тормозных и устройств;

- ✚ порядок остановки крана на ремонт;

- ✚ пуск крана в работу после ремонта;

- ✚ контроль за состоянием предохранительных устройств.

*МДК.02.02 . Слесарное и стропальное дело:*

Тема 2.1 Слесарный инструмент и требования предъявляемые к нему;

Тема 2.2 Основные слесарные операции: Правка металла. Разметка;

Тема 2.3 Рубка металла;

Тема 2.4. Гибка металла;

Тема 2.5. Резка металла;

Тема 2.6. Опиливание параллельных поверхностей;

Тема 2.7. Опиливание плоских поверхностей;

Тема 2.8. Сверление;

Тема 2.9. Права и обязанности стропальщиков;

Тема 2.10. Классификация грузов металлургического производства;

Тема 2.11. Съёмные грузозахватные приспособления и тара;

Тема 2.12. Правила строповки грузов;

*Учебная практика:*

Инструктаж по охране труда при прохождении практики в слесарной мастерской.

Выполнение индивидуального проектного задания по изготовлению детали соответствующей квалификации слесаря 2-го разряда.

- Разметка, рубка.

- Правка, рубка, резка.

- Опиливание.

- Сверление, зенкование, зенкерование, развертывание.



- Нарезание резьбы.

Охрана труда при выполнении стропальных работ.

Усвоение видов съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Освоение правил подбора ГЗП их маркировка.

Изучение технологических карт строповки груза.

Усвоение правил осмотра грузозахватных приспособлений и тары.

Освоение рациональных приемов и безопасных способов проведения строповки груза.

Изучение типов грузов и их классификации.

Знаковая сигнализация.

Изучение производственной инструкции стропальщика.

Браковка СГП и тары.

Освоение приемов управления кран-балкой.

Строповка длинномерных грузов, слитков, деталей, оборудования.

Погрузка и разгрузка автотранспорта, железнодорожных полувагонов.