**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ**

по специальности:

**«машинист (крановщик) башенных кранов»**

**3,4 разряда.**

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование разделов | недели | |  |  | Всего за курс обучения |
| 1-2 | 3-4 | 5-6 | 7-8 |
| часов в неделю | |  |  |
|  | **Теоретическое обучение** |  |  |  |  | **86** |
| **1** | Общие сведения (Введение) | 2 |  |  |  |  |
| **2** | Общетехнический курс | 16 |  |  |  |  |
| **3** | Специальный курс | 62 | 6 |  |  |  |
|  | **Производственное обучение** |  |  |  |  | **168** |
| **4** | Производственное обучение на учебном полигоне |  | 24 |  |  |  |
| **5** | Производственное обучение на предприятии |  | 50 | 80 | 14 |  |
| **6** | **Консультация** |  |  |  | 8 | 8 |
| **7** | **Экзамен** |  |  |  | 6 | 6 |
|  | **Итого по курсу** | **80** | **80** | **80** | **28** | **268** |

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п\п | Наименование учебных дисциплин | Кол-во часов по плану |
| **1** | **Общие сведения.** | **2** |
| 1.1 | **Тема 1.** Введение в специальность. Общие требования промышленной безопасности. | 2 |
| **2** | **Общетехнический курс** | **16** |
| 2.1 | **Материаловедение** | 4 |
|  | **Тема 2.**Общие сведения о металлах.  **1.**Металлы. Черные металлы. Сталь. Классификация сталей. Свойства, область применения. Чугун. Классификация чугуна. Свойства, область применения. | 1 |
|  | **2.** Цветные металлы. Свойства, область применения | 1 |
|  | **3.** Коррозия металлов. Виды, причины появления, методы борьбы с коррозией. | 1 |
|  | **4.** Электроизоляционные материалы. Вспомогательные материалы. | 1 |
| 2.2 | **Чтение чертежей и схем.** | 4 |
|  | **Тема 3.** Основы проекционной графики. Виды. Масштаб. Размеры. Правила оформления чертежей, эскизов. Условные обозначения на чертежах. | 2 |
|  | **Тема 4.** Сборочные и рабочие чертежи. Схемы. Спецификация. Чтение чертежей. | 2 |
| 2.3 | **Электротехника** | 8 |
|  | **Тема 5.** Общие сведения об электрическом токе.  **1**.Постоянный, переменный электрический ток. Электрическая цепь. | 2 |
|  | **2.**Электрические машины и трансформаторы. Заземление. Зануление. | 2 |
|  | **3.** Электроизмерительные приборы. Электронные приборы. | 2 |
|  | **4.**Электрооборудование кранов. | 2 |
| **3** | **Специальный курс** | **68** |
|  | **Тема 6.** Введение. Квалификационная характеристика машиниста башенного, портального крана. | 2 |
|  | **Тема 7.** Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность | 4 |
|  | **1.**Правила и нормативные документы по безопасности труда. | 2 |
|  | **2.**Основные причины травматизма на производстве. | 2 |
|  | **Тема 8.** Сведения из технической механики. Основные сведения о механизмах и машинах. | 2 |
|  | Тема 9. Основы слесарного дела. | 4 |
|  | **1.**Виды слесарных работ и их назначение. | 2 |
|  | 2.Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки | 2 |
|  | Тема 10. Сведения о башенных кранах. | 6 |
|  | **1.**Классификация башенных кранов по конструктивным признакам и по назначению. | 2 |
|  | **2.**Основные параметры крана | 2 |
|  | **3.** Приборы безопасности и их назначение. | 2 |
|  | Тема 11. Устройство башенных кранов. | 8 |
|  | **1.**Ходовые рамы кранов. Ходовые тележки кранов. | 2 |
|  | **2.**Башни и оголовки. Неисправности элементов башни и оголовка | 2 |
|  | **3.**Механизмы башенных кранов | 2 |
|  | **4.**Кабины управления и их оборудование. | 2 |
|  | Тема 12. Грузозахватные приспособления. Строповка грузов. | 4 |
|  | **1.** Съемные грузозахватные приспособления и оснастка, используемые при производстве работ по размещению грузов башенным краном. | 2 |
|  | **2.**Способы обвязки, строповки и расстроповки | 2 |
|  | Тема 13. Электрооборудование башенных кранов. | 10 |
|  | **1.**Асинхронные электродвигатели. Особенности крановых электродвигателей | 2 |
|  | **2.** Пускорегулирующая аппаратура. Особенности крановой пускорегулирующей аппаратуры. | 2 |
|  | **3.** Энергопитание крана. Ящик ввода. | 2 |
|  | **4.**Размещение электрооборудования в кабинах. Пульты управления. | 2 |
|  | **5.** Электрические схемы кранов. | 2 |
|  | Тема 14. Ремонт башенных кранов. | 8 |
|  | **1.**Основные положения системы планово-предупредительного ремонта | 2 |
|  | **2.**Причины возникновения неисправностей кранов | 2 |
|  | **3.**Ремонт деталей крана. Ремонт металлических конструкций. | 2 |
|  | **4.**Ремонт электрооборудования крана | 2 |
|  | Тема 15. Техническое обслуживание башенных кранов. | 8 |
|  | **1.**Задачи и виды технического обслуживания крана. | 2 |
|  | **2.**Уход за металлоконструкцией и механизмами. | 2 |
|  | **3.**Регулировка и крепление тормозов. | 2 |
|  | **4.**Техническое обслуживание приборов безопасности. | **2** |
|  | Тема 16. Монтаж и демонтаж башенных кранов и их техническое освидетельствование. | 4 |
|  | **1.**Требования к монтажной площадке для монтажа кранов в зависимости от типа крана. | 2 |
|  | **2.**Прием крана после монтажа и подготовка его к техническому освидетельствованию. | 2 |
|  | Тема 17. Правила организации производства работ башенными кранами. Проекты производства работ. | 4 |
|  | **1.**Порядок производства работ по перемещению грузов кранами в соответствии с правилами Ростехнадзора. | 2 |
|  | **2.**Требования к проекту выполнения строительно- монтажных работ с использованием башенных кранов. | 2 |
|  | Тема 18. Инструкции Ростехнадзора по безопасному ведению работ для машинистов (крановщиков) башенных кранов и стропальщиков. | 4 |
|  | **1.**Объем требований к знаниям и практическим навыкам машиниста (крановщика). |  |
|  | **2.**Объем требований к знаниям и практическим навыкам стропальщика. |  |
|  | **Производственное обучение** | **168** |
|  | **Тема 19.** Производственное обучение на учебном полигоне | **24** |
|  | **1.**Интруктаж по безопасности. Электробезопасность. Пожаробезопасность. | 4 |
|  | **2.** Слесарные работы. | 2 |
|  | **3.** Сборка и разборка узлов башенных кранов | 4 |
|  | **4.**Практическое применение инструкций технадзора по безопасному ведению работ для машинистов (крановщиков) башенных кранов и стропальщиков | 2 |
|  | **5.** Обучение безопасным способам обвязки и зацепки грузов | 2 |
|  | **6.** Обучение управлению на учебном кране | 4 |
|  | **7.** Обучение правилам приемки башенного крана перед началом  работы и управлению им на действующем образце крана (на полигоне) | 6 |
|  | **Тема 20.** Производственное обучение на предприятии | **144** |
|  | **1.**Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда, электро- и пожарной безопасности. | 8 |
|  | **2.**Выполнение работ по строповке грузов | 8 |
|  | **3.**Обучение правилам приемки башенного крана перед началом работы и обучение управлению краном | 16 |
|  | **4.** Монтаж и демонтаж крана | 8 |
|  | **5.** Техническое обслуживание башенных кранов | 16 |
|  | **6.** Ремонт башенных кранов | 8 |
|  | 7. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста (крановщика) башенного, портального крана 3-4 разряда | 72 |
|  | Квалификационная работа | 8 |
| **6** | **Консультация** | **8** |
| **7** | **Экзамен** | **6** |
| теория  практика  консультация  экзамен | | 86  168  8  6 |
| **ВСЕГО:** | | **268** |