

**Частное учреждение профессионального образования
«Учебно-производственный центр»**



УТВЕРЖДАЮ:
Директор ЧУПО «Учебно-производственный центр»

В.И. Гополов

« 10 » марта 2016г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

подготовки рабочих на производстве

по программе «Эксплуатация , установка и проверка высокопрочных болтов»

г. Старый Оскол
2016 г.

Пояснительная записка

Настоящая программа предназначена для подготовки работников предприятий, занимающихся установкой и проверкой высокопрочных болтов. Учебный план и программа разработаны в соответствии с требованиями стандарта предприятия и содержат требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь работники, устанавливающие и проверяющие высокопрочные болты.

Продолжительность обучения 40 часов.

Содержание программы, количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, а также последовательность изучения материала можно изменять в зависимости от конкретных условий, учитывая, что обучающиеся овладеют профессиональными навыками и техническими знаниями, необходимыми для успешной работы.

Процесс обучения завершается сдачей экзамена и выдачей удостоверения.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№п/п	Темы	К-во часов
1	Виды соединений металлоконструкций и особенности соединения на высокопрочных болтах	2
2	Обработка контактных поверхностей фрикционных соединений	4
3	Подготовка высокопрочных болтов гаек и шайб	4
4	Сборка соединений	4
5	Натяжение высокопрочных болтов	4
6	Организация работ по устройству соединений	4
7	Контроль качества	2
8	Безопасность труда	8
9	Экзамен	8
	Итого	40

Программа

1. Теоретическое обучение

Тема 1.1 Виды соединений металлоконструкций и особенности соединения на высокопрочных болтах

Соединение металлоконструкций обычными болтами и заклепками. Работа указанных соединений. Высокопрочные болты, материал для изготовления. Работа соединения на высокопрочных болтах.

Тема 1.2 Обработка контактных поверхностей фрикционных соединений

Пескоструйная очистка, газопламенная обработка, обработка стальными щетками, дробеструйная и дробеметная обработка, образование клеэфрикционных покрытий.

Тема 1.3 Подготовка высокопрочных болтов гаек и шайб

Входной контроль метизов, очистка болтов гаек и шайб в щелочном растворе, прогонка резьбы и смазка.

Тема 1.4 Сборка соединений

Совмещение отверстий монтажными пробками. Установка болтов и затягивание их гайковертами. Проверка плотности пакета. Герметизация соединений. Срок годности обработанных поверхностей.

Тема 1.5 Натяжение высокопрочных болтов

Натяжение высокопрочных болтов пневматическими гайковертами ударно-импульсного действия. Контролируемое натяжение болтов гидравлическими динамометрическими ключами. Определение величины крутящего момента прикладываемого к гайке или головке болта.

Тема 1.6 Организация работ по устройству соединений

Основание для выполнения работ – чертежи КМ, КМД, технологические карты и проекты производства работ (ППР). Выполнение работ производит организация имеющая лицензию. Требования к специалистам и рабочим выполняющих работы по установке фрикционных соединений. Служба контроля качества.

Тема 1.7 Контроль качества

Контроль качества подготовки контактных поверхностей и метизов. Тарирование динамометрических ключей. Документация по контролю качества.

Тема 1.8 Безопасность труда

Нормативная документация по безопасности труда:

- СНиП III-4-80*
 - Правила по охране труда при сооружении мостов
 - Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением
 - Правила при работе с эпоксидными смолами
 - Типовая инструкция по охране труда при хранении и перевозке горючих, легко воспламеняющихся и взрывоопасных грузов
 - Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ.
- Требования безопасности при выполнении: пескоструйных работ, газопламенной обработки, обработки стальными щетками, дробеструйной и дробеметной обработки, клеэфрикционных покрытий.

Рекомендуемая литература

1. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 1. Общие требования
2. СНиП 12-04-2001 «Безопасность труда в строительстве» часть 2. Строительное производство
3. Рекомендации по надзору и технической эксплуатации монтажных соединений на высокопрочных болтах стальных конструкций зданий и сооружений
4. Типовая инструкция по постановке высокопрочных болтов при монтаже стальных конструкций
5. СТП 006-97 «Устройство соединений на высокопрочных болтах в стальных конструкциях мостов»
6. Правила по охране труда в строительстве. Утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 01 июня 2015г. №336н.
7. Приказ Минтруда России от 28.03.2014г. №155Н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте»

Программу составил:



М.В. Гополов