

Частное учреждение профессионального образования
«Учебно-производственный центр»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧУПО «Учебно-
производственный центр»



В.И. Гополов
В.И. Гополов
«21» октября 2016г.

УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ И ПРОГРАММЫ

для профессиональной подготовки рабочих на производстве

Наименование профессии: **Слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям**

Квалификация: **2-6 разряды**

Код профессии: **18551**

г. Старый Оскол
2016 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие учебные планы и программы предназначены для профессиональной подготовки рабочих на производстве по профессии «Слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям» 2-6 разрядов.

Программы содержат квалификационные характеристики, учебные планы, программы теоретического и производственного обучения, специальных предметов.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (Выпуск 2 часть 2¹) и содержат требования к основным знаниям умениям и навыкам которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Учебные программы разработаны с учетом знаний и трудовых умений обучающихся рабочих, имеющих среднее (полное) общее образование.

Продолжительность профессиональной подготовки по профессии «Слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям» 2 разряда установлена 4 месяца, 3-6 разрядов-2месяца.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать слесаря по такелажу и грузозахватным приспособлениям непосредственно на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Практическое задание (пробная работа) проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Программы теоретического и производственного обучения необходимо систематически дополнять материалом о новом оборудовании и современных технологиях, исключать устаревшие сведения.

Обучение завершается проведением квалификационного экзамена, включающего выполнение практического задания (пробной работы) и проверку теоретических знаний в объеме учебной программы.

Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим квалификационный экзамен присваивается профессия «Слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям» и выдается документ установленного образца.

¹ Утвержден постановлением Минтруда РФ от 15 ноября 1999 г. № 45 (с изменением от 13 ноября 2008 г.)

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА для профессиональной подготовки рабочих

Профессия: слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям.
Квалификация: 2 разряд.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Характеристика работ. Раскатка и наматывание канатов. Разметка и бухтовка канатов всех диаметров механическим и ручным способом на специальных приспособлениях. Наложение шпагатных и проволочных марок, бензелей и креплений концов каната от раскручивания. Оплетневка концов стального каната с расплетением и загибкой прядей перед заливкой цветным металлом во втулку или обойму. Изготовление, ремонт и техническое обслуживание такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений (ГЗП) под руководством слесаря более высокой квалификации. Установка и пайка маркировочных обойм и табличек. Лужение концов стальных канатов. Окраска такелажных изделий и съемных ГЗП. Консервация и расконсервация такелажных изделий. Выполнение вручную работ по авиазаплетке тросовых петель, тросов и коушей диаметром до 3 мм. Штамповка и завальцовка на тросах переходников наконечников и втулок на прессах и завальцовочных станках.

Должен знать: такелажные изделия и съемные ГЗП, применяемые при производстве погрузочно-разгрузочных работ; наименование и назначение применяемого инструмента; методы подготовки и правила обслуживания ванн для консервации изделий; назначение и правила применения специальных приспособлений для разметки и резки стальных канатов; приемы обработки деталей грузозахватных приспособлений при их ремонте; способы вязания простых узлов; технические условия и технологию изготовления тросовых изделий; устройство завальцовочных станков, прессов, правила их обслуживания.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
 для профессиональной подготовки рабочих
 по профессии «Слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям»

Квалификация: 2 разряд.

Срок обучения: 4 мес.

№ п/п	Курсы, предметы	Продолжительность обучения (час)
1	Теоретическое обучение	194
1.1	Экономический курс	4
1.2	Общетехнический курс	40
1.2.1	Материаловедение	8
1.2.2	Чтение чертежей и схем	4
1.2.3	Сведения из технической механики	8
1.2.4	Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность, промышленная безопасность	20
1.3	Специальный курс	150
2	Производственное обучение	440
	Консультации	8
	Квалификационный экзамен	8
	ИТОГО:	650

Программа теоретического обучения

1.1 Экономический курс

Основные экономические понятия. Понятие «Рыночная экономика». Значение экономических знаний в современном обществе. Рабочий в условиях рыночных отношений. Организация заработной платы на предприятии, себестоимость и цена продукции. Повышение качества и производительности труда для достижения наибольшего экономического роста.

1.2 Общетехнический курс

1.2.1 Материаловедение

Сведения о металлах и неметаллических материалах. Свойства и основные способы получения металлов.

Черные металлы и сплавы. Виды и свойства чугунов, их применение для изготовления узлов, деталей кранов и грузозахватных приспособлений.

Стали. Виды сталей. Маркировка сталей. Углеродистые и легированные стали. Свойства сталей различного состава и их применение для узлов, деталей кранов, грузозахватных приспособлений и производственной тары

Свариваемость сталей и применение различных способов сварки при изготовлении, ремонте и обслуживании устройств, механизмов кранов и грузозахватных приспособлений и тары.

Термообработка стали. Отжиг. Нормализация. Закалка. Отпуск. Понятие о дефектах термообработки сталей и возможность их исправления.

Понятие о химико-термических способах обработки сталей.

Понятие о термомеханической обработке стали. Цементация. Азотирование. Цианирование. Наклёп.

Цветные металлы и сплавы. Применение и маркировка. Литейные и деформируемые сплавы. Применение алюминиевых сплавов для изготовления грузозахватных приспособлений. Легкоплавкие сплавы и припой.

Цинк и применение цинковых покрытий. Цинковые сплавы.

Пластмассы. Свойства, назначение и применение.

Лакокрасочные материалы и составы. Свойства, назначение и применение.

Антикоррозийные и консервационные составы. Свойства, назначение и применение.

Смазочные материалы и пластичные смазки.

Охлаждающие жидкости.

Резины и другие эластомеры. Свойства, назначение и применение.

Асбест и асботехнические изделия, войлочные и кожаные материалы. Свойства, назначение и применение.

Древесина и древесные материалы. Свойства, назначение и применение.

1.2.2 Чтение чертежей и схем

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).

Виды чертежей. Порядок чтения чертежей. Обозначения и надписи на чертежах.

Понятие об эскизе деталей.

Чертежи деталей, их значение в технике. Расположение проекций на чертежах. Масштабы. Линии. Нанесение размеров, предельных отклонений, обозначений, надписей на чертежах. Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых чертежей. Элементы геометрии деталей, аксонометрические проекции деталей.

Течения и разрезы. Штриховка в сечениях и разрезах. Упражнения в чтении чертежей с сечениями и разрезами. Особые случаи разрезов (черчение ребро, тонкую стенку).

Сборочные чертежи. Последовательность в чтении сборочных чертежей. Упражнения и чтение сборочных чертежей.

Принципиальные кинематические и электрические схемы, их назначение. Обозначения на принципиальных схемах. Упражнения в чтении принципиальных кинематических и электрических схем обслуживаемого оборудования.

Условные изображения и обозначения сварных швов на чертежах. Упражнения в чтении чертежей деталей и узлов, имеющих сварные швы.

Условные обозначения допусков, предельных отклонений, шероховатости на чертежах в соответствии с ЕСКД.

Чертежи-схемы. Классификация схем по видам и типам. Правила чтения схем.

1.2.3 Сведения из технической механики

Общие сведения из механики.

Понятие о силе. Сила тяжести. Величина, направление и точка приложения силы. Графическое изображение силы. Сложение и разложение сил, направленных по

одной прямой и под углом. Равнодействующая и уравнивающая силы. Параллелограмм сил. Параллельные силы. Их сложение и разложение.

Центр тяжести. Устойчивое и неустойчивое равновесие тел.

Вес. Единица веса.

Трение, его использование в технике. Виды трения. Коэффициент трения.

Энергия и движение. Энергия. Виды энергии: потенциальная и кинетическая.

Превращение энергии из одного вида в другой. Закон сохранения энергии. Единицы измерения энергии.

Движение. Законы движения. Механическое движение и система отсчета. Виды движения. Путь, время, скорость, ускорение. Понятие об инерции.

Закон Ньютона. Понятие о массе. Центр масс и центр тяжести. Ускорение при прямолинейном движении. Свободное падение. Зависимость между силой, массой и ускорением.

Вращательное движение. Скорости движения. Угловая и окружная скорости.

Машины и механизмы. Простые машины: рычаг 1-го и 2-го рода, ворот, блок подвижный и неподвижный, полиспаст, наклонная плоскость, винт, винтовой домкрат. Правило механики.

Виды передач: ременные, фрикционные, цепные, зубчатые, червячные.

Применение их в машиностроении. Передаточное число и передаточное отношение.

1.2.4 Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность, промышленная безопасность

Основные положения законодательства РФ об охране труда, обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятии, обеспечение прав работников на охрану труда, обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.

Опасные производственные факторы, вредные производственные факторы, аттестация рабочих мест по условиям труда.

Производственный травматизм, порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Профессиональные заболевания; острые и хронические профессиональные заболевания, порядок их расследования.

Требования охраны труда при нахождении на территории предприятия и в цехах; транспортные средства на территории, правила движения, правила поведения на территории предприятия.

Организация проведения медицинских осмотров, льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ), порядок обеспечения ими работников. Требования к инструменту и приспособлениям.

Опасные зоны обслуживаемого оборудования, требования к ограждениям, блокировкам, сигнализации.

Организация рабочего места, требования инструкции по охране труда для данной профессии, правила личной гигиены, режим труда и отдыха.

Действия работника при несчастном случае на производстве. Оказание первой помощи при травмах.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

Требования охраны труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и складировании груза.

Электробезопасность, виды электротравм, первая помощь пострадавшим от электрического тока; основные требования к электроустановкам для обеспечения их безопасной эксплуатации; электротехнические средства и правила пользования ими.

Пожарная безопасность, причины пожаров; классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений; основные системы пожарной защиты; правила поведения при пожаре.

Специальный курс

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	2
2	Слесарное дело	18
3	Основные сведения о такелажных изделиях и съемных грузозахватных приспособлениях	46
4	Приспособления и оборудование для изготовления, ремонта и обслуживания такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений	48
5	Технология изготовления тросовых изделий	36
	ИТОГО:	150

Программа специального курса

1 Введение

Значение профессии и перспективы ее развития.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества продукции, выполняемых работ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения.

2 Слесарное дело

Плоскостная и пространственная разметка, назначение. Инструмент для разметки. Возможные дефекты разметки и способы их устранения.

Рубка, гибка, резка, их назначение и применение при изготовлении такелажных изделий. Использование ручного и механизированного инструмента. Возможные дефекты при операциях рубке, резке, гибке и меры их предупреждения.

Правка. Особенности правки деталей из пластичных, закаленных и хрупких материалов. Инструмент и приспособления.

Опиливание, его назначение. Инструмент для опиления, правила обращения с ним. Дефекты при опиливании и способы их устранения.

Сверление и нарезание резьбы. Назначение и применение. Операции, применяемые виды инструментом и оборудования.

Клепка, ее назначение и применение. Виды заклепочных соединений.

Пайка, ее назначение, применение при изготовлении такелажных изделий и съемных ГЗП. Виды пайки, применяемые материалы, инструмент, оборудование. Дефекты пайки, способы их предупреждения.

Лужение, его назначение и применение. Материалы и приспособления для лужения. Способы лужения. Дефекты при лужении и способы их предупреждения.

Склеивание деталей, назначение и применение. Требования к склеиваемым поверхностям. Применяемые клеи. Способы и технология склеивания. Дефекты при склеивании и способы их предупреждения.

Сварка. Общие сведения. Виды сварных соединений. Дефекты сварных соединений и способы их устранения.

Краткие сведения о процессах прессования, штамповки и завальцовывания при изготовлении такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений.

Организация рабочего места и требования охраны труда при выполнении слесарных работ.

3 Основные сведения о такелажных изделиях и съемных грузозахватных приспособлениях

Общие сведения о канатном производстве и производстве съемных грузозахватных приспособлений (СГЗП).

Перечень нормативных документов, обязательных при изготовлении съемных грузозахватных приспособлений и тары: правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (утверждены Госгортехнадзором России 30.12.92 г.); технические условия предприятия на изготовление съемных грузозахватных приспособлений и тары, лицензия на право изготовления.

Назначение и классификация такелажных изделий и СГЗП.

Канаты и гибкие элементы такелажных изделий, требования к ним. Признаки пригодности гибких элементов. Общие сведения о признаках непригодности гибких элементов для использования в такелажных изделиях и грузозахватных приспособлениях. Отмеривание и крепление гибких элементов. Особенности обращения с гибкими элементами такелажных изделий, СГЗП и тары. Способы консервации и правила хранения гибких элементов на складах.

Типы канатов, их устройство, обозначение, применение, ГОСТы и ТУ на их изготовление.

Цепи, стальные ленты и другие элементы такелажных изделий, их устройство, конструктивные особенности, области применения, требования к ним.

Такелажные изделия (кнопы, мусинги, сплесни и т.п.), их общая характеристика, применение.

Съемные грузозахватные приспособления, их применение, требования к ним. Разновидности съемных грузозахватных приспособлений (подхваты, электромагнитные и вакуумные ГЗП и т.п.). Понятие о грузозахватных приспособлениях с дистанционным управлением.

Сменные грузозахватные органы и приспособления.

Грейферы. Конструктивные особенности, назначение и применение.

Стропы, их типы. Конструктивные особенности строп из стальных, растительных и синтетических канатов, а также строп цепных, ленточных и др.

Траверсы. Конструктивные особенности траверс для перемещения плоских, объемных, единичных и пакетированных грузов.

Захваты, скобы, крюки, карабины и т.п., конструктивные особенности их для различных грузов.

Навесные звенья съемных грузозахватных приспособлений. Треугольные, овальные и другие навесные звенья. Возможности применения и технические характеристики.

Разъемное звено. Конструктивные особенности разъемных звеньев съемных грузозахватных приспособлений, их условные обозначения и требования к ним.

Детали концевых креплений гибких элементов такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений.

Коуши. Их назначение, разновидности, требования к ним.

Втулки для крепления концов канатов, требования к ним.

Зажимы для стальных и других канатов, их характеристики. Клиновые втулки и клинья, их конструктивные особенности, требования к ним.

Конусные зажимы, талрепы, муфты, скобы и другие устройства крепления и соединения концов канатов и других гибких элементов такелажных изделий и съемных ГЗП. Их преимущества и недостатки, возможности применения в различных отраслях хозяйства, технические требования к ним.

Требования правил Госгортехнадзора к способам крепления концов канатов.

Сдача готовых такелажных изделий и приспособлений в эксплуатацию.

Общие требования Правил Госгортехнадзора к такелажным изделиям и съемным грузозахватным приспособлениям и таре.

4 Приспособления и оборудование для изготовления, ремонта и обслуживания такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений

Инструмент и приспособления для изготовления такелажных изделий, съемных грузозахватных приспособлений и тары.

Ручной такелажный инструмент. Такелажная лопатка, полумушкель, драек, мушкель и др. Назначение, конструкция, технические характеристики, область применения, методика работы.

Такелажные тиски. Устройство, назначение и правила применения.

Слесарный инструмент и оборудование. Молоток, кувалда, зубило, ножовка, клещи, кусачки, пассатижи, напильники слесарные общего назначения и для специальных работ и др., назначение и применение. Инструмент для разметки, правки, нарезания резьб и других работ. Порядок содержания на рабочем месте и область применения. Верстак слесарный. Тиски.

Приспособления для сгибания тросов. Устройство, назначение и правила применения.

Измерительный инструмент. Линейки, штангенциркуль, микрометр и др. Шаблоны, оправки, трафареты и т.п.

Свайка. Назначение, конструкция, область применения. Техническая характеристика. Методика работы.

Пневматический и гидравлический инструмент для изготовления такелажных изделий и СГЗП. Виды, назначение, характеристика, область применения.

Приспособления и оборудование для изготовления, ремонта и обслуживания такелажных изделий и СГЗП.

Приспособления для распускания бухт канатов, для очистки стальных канатов от смазки.

Ванны для консервации изделий, их устройство, способы подготовки к работе, правила обслуживания.

Установки для очистки, правки, резки заготовок, правила работы на них.

Устройства для лужения и пайки элементов грузозахватных приспособлений.

Специальные приспособления для разметки и резки канатов и других гибких элементов грузозахватных приспособлений, условия их применения.

Устройство и назначение штампов и прессов для обработки заготовок такелажных изделий, СГЗП и тары. Правила обслуживания.

Оборудование для гибки и завальцовывания деталей грузозахватных приспособлений, его устройство и правила обслуживания.

Станки для раскрутки и крепления концов канатов, правила обслуживания.

Приспособления для разматывания, сматывания и отмеривания канатов, удаления и нанесения смазок, разметки и отмеривания канатов, правки и раскручивания прядей.

Станки для изготовления деталей стропов и правила работы на них.

Сварочное и газопламенное оборудование и правила работы с ним.

Заточные станки, вальцы, гильотины, назначение, применение и правила работы на них.

Приспособления для окраски и антикоррозионных покрытий. Способы окраски и защитных покрытий грузозахватных приспособлений и тары.

Контрольно-измерительные станки, испытательные стенды и нагрузочные устройства.

Сверлильные станки, их типы и назначение. Приспособления к сверлильным станкам. Заточные станки, назначение и применение.

Понятие о контрольно-испытательных станках для проверки готовых такелажных изделий и съемных ГЗП и тары.

5 Технология изготовления тросовых изделий

Понятие о нормалях, ОСТ, ГОСТ и ТУ.

Технические условия на изготовление тросовых изделий: стропы канатные грузовые съемные; стропы цепные грузовые съемные.

Правила раскатывания (распускания) канатов (тросов).

Технология расконсервации, очистки стальных канатов от смазки и определения их пригодности (состояния).

Правила наложения марок и бензелей на канаты.

Правила разметки, бухтовки и рубки канатов.

Технология подготовки концов стальных канатов для различных соединений. Способы очистки, обезжиривания, травления.

Требования ГОСТ 25031, ГОСТ 25573 и Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов ГГТН России.

Понятие о выборе и техническом освидетельствовании различных гибких элементов (цепей, тросов и т.п.) для такелажных изделий и съемных ГЗП.

Способы и технология крепления гибких элементов в местах их присоединения к деталям и узлам изделий.

Технология изготовления стропов. Подбор канатов или цепей для изготовления стропов. Закрепление крюков, колец, петель на концах строп с применением коуши, путем заплетки свободного конца стропа или постановки зажимов. Контроль качества изготовления согласно.

Общие сведения о маркировке, упаковке, транспортировании и хранении такелажных изделий.

Организация рабочего места и требования охраны труда к производственному процессу, к электробезопасности, к работе с абразивным инструментом.

Производственное обучение

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	2
2	Освоение работ, выполняемых слесарем по такелажу и грузозахватным приспособлениям 2 разряда	258
3	Самостоятельное выполнение работ слесаря по такелажу и грузозахватным приспособлениям 2 разряда	180
	Практическое задание (пробная работа)	
	ИТОГО:	440

Программа производственного обучения

1 Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обучении. Организация контроля качества работ, выполняемых обучаемыми.

Ознакомление с программой производственного обучения. Ознакомление обучающихся с производством. Организация труда и Правила внутреннего трудового распорядка.

Требования охраны труда на рабочих местах. Причины травматизма. Виды травм. Меры предупреждения травматизма.

Основные правила и инструкции по охране труда, их выполнение.

Инструктаж по охране труда, электробезопасности, пожарной безопасности. Ознакомление с организацией труда на рабочем месте.

Основные правила электробезопасности. Основные причины электро-травматизма: неудовлетворительное содержание электросетей, электропроводки, электрооборудования и электроинструмента.

Порядок пользования электрооборудованием и электроинструментом.

Правила включения и выключения электросетей и электрооборудования.

Пожарная безопасность. Причины пожаров на производстве.

Меры предупреждения пожаров, правила пользования электронагревательными приборами, горючими жидкостями и газами. Правила поведения обучаемых при пожаре. Порядок вызова пожарной команды. Правила пользования первичными средствами тушения пожара. Устройство и применение огнетушителей и внутренних пожарных кранов.

Оказание первой помощи при травмировании, ожогах и поражении электрическим током.

2 Освоение работ, выполняемых слесарем по такелажу и грузозахватным приспособлениям 2 разряда

Ознакомление с технологией сборки, с порядком проверки узлов, со способами испытаний и приемкой готовых такелажных изделий или грузозахватных

Слесарно-сборочные, разметочные и гибочные работы. Измерение заготовок и деталей. Отмеривание заготовок и разметка мест сверления, отрезания, отпиливания и отрубания заготовок и деталей грузозахватных приспособлений и тары.

Правка, гибка и соединение деталей из прутка, четырех или шестигранного стального профиля.

Подбор шаблонов и гибочных устройств для деталей.

Изготовление заготовок для колец, скоб, карабинов, подвесов, коушей и их сборка под сварку.

Изготовление деформируемых алюминиевых втулок из труб. Подготовка втулок под монтаж. Отжиг втулок.

Калибровка внутренних отверстий под заготовку для стандартного стального каната. Подбор матриц и пуансонов под опрессовку.

Сборка разъемных соединений. Сборка узлов при помощи резьбовых соединений. Соединение деталей болтами и винтами. Затяжка болтов (гаек) в групповом соединении. Стопорение резьбовых соединений.

Выполнение огонов канатов с коушем. Сборка и изготовление огона с коушем на стальном канате при использовании зажимов и т.п.

Сборка концевой обоймы для стального каната с клиновым коушем.

Сборка концевой обоймы для стального каната с заливкой конца каната легкоплавким металлом во втулке.

Сборка и изготовление огонов стальных канатов с опрессовкой во втулках.

Сборка и изготовление концевых обойм на цепях, лентах и других гибких элементов.

Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор и пригонка по пазу, запрессовка неподвижных шпонок.

Сборка деталей в комплекты (для узловой сборки). Подбор и подготовка инструментов, приспособлений для сборки деталей в комплекте. Выполнение подготовительных операций. Сборка, регулировка и фиксация деталей в комплекте. Контроль качества сборки. Обеспечение режима хранения собранных комплектов.

Сборка узлов грузозахватных приспособлений. Проверка гибких элементов и деталей, поданных на сборку.

Установка и сборка разъемных навесных звеньев приспособлений.

Сборка простых захватов, клещей.

Сборка простых траверс и других грузозахватных приспособлений под руководством слесаря более высокой квалификации.

Сборка и окраска грузозахватных приспособлений. Ознакомление с техническими условиями на сборку изделий, с номенклатурой сборки изделий.

Участие в общей сборке несложных грузозахватных приспособлений с применением цехового инструмента и оборудования.

Опрессовка и заплетка концов канатов. Установка грузозахватных элементов (крюков, скоб и т.п.) на ветвях грузозахватных приспособлений.

Заливка подшипников. Лужение поверхности подшипников перед заливкой. Изготовление формы для заливки под руководством слесаря более высокой квалификации. Установка и выверка форм. Заливка форм и очистка ее после остывания. Контроль качества заливки. Исправление местных дефектов заливки пайкой.

Изготовление такелажных изделий. Изготовление простых такелажных изделий из гибких элементов вручную и с применением специальных приспособлений.

Раскатка и наматывание канатов. Освоение наложения шпагатных и проволочных марок, бензелей и креплений концов каната для предотвращения раскручивания.

Авиазаплетка. Освоение работ вручную по авиазаплетке тросовых петель, тросов и коушей диаметром до 3 мм.

Оплетневка концов стального каната с расплетением и загибкой прядей перед заливкой цветным металлом во втулку или обойму.

Участие в ремонте и техническом обслуживании такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений.

Окраска такелажных изделий и съемных ГЗП.

Консервация деталей, изделий и их упаковка. Освоение консервации и расконсервации такелажных изделий. Ознакомление с оборудованием для консервации и правилами работы на нем. Выбор и приготовление консервационных покрытий и смазок. Подготовка деталей и изделий к консервации. Подбор инструментов и приспособлений для консервации. Консервация изделий.

Упаковка деталей и изделий. Выбор способа упаковки. Упаковка изделий с применением ручных и механизированных приспособлений и оборудования.

3 Самостоятельное выполнение работ слесаря по такелажу и грузозахватным приспособлениям 2 разряда

Самостоятельное выполнение работ слесаря по такелажу и грузозахватным приспособлениям 2 разряда под руководством инструктора производственного обучения.

Практическое задание (пробная работа)

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА для профессиональной подготовки рабочих

Профессия: слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям.
Квалификация: 3 разряд.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Характеристика работ. Изготовление, ремонт и техническое обслуживание простых такелажных изделий и съемных ГЗП. Изготовление изделий из стальных канатов диаметром до 15 мм под руководством слесаря более высокой квалификации. Изготовление изделий из растительных и синтетических канатов с длиной окружности до 90 мм вручную. Замена канатов, блоков, рабочих органов и других деталей съемных ГЗП с опиливанием, сверлением и нарезанием резьбы. Работа с электрогазосварщиком. Обжигание выступающих проволок на канатных изделиях с применением специальных устройств. Канатная оснастка съемных ГЗП и участие в канатной оснастке грузоподъемных машин. Выполнение вручную работ по авиазаплетке тросовых петель, тросов, коушей диаметром свыше 3 мм, сборка тросовых систем больших габаритов. Сборка с тросами различных узлов, агрегатов, машин с последующей регулировкой.

Должен знать: принцип работы, способы работы такелажных изделий; устройство ремонтируемых и изготавливаемых съемных ГЗП; нормы браковки стальных канатов; способы вязания сложных узлов; принцип, схему работы, технологию заплетки и сборки тросовых систем.

Примеры работ:

1. Захваты крановые клещевые, щипковые, когтевые, крючья, цапки - изготовление, ремонт и техническое обслуживание.
2. Кранцы, беседки, шторм-трапы, плетеные или деревянные детали для такелажных изделий - изготовление,
3. Кренгельсы, мусинги, оттяжки, сетки грузовые и предохранительные - изготовление.
4. Подвески крановые для съемных ГЗП и поддонов - замена канатов, скоб, колец, правка.

Профессия: слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям.
Квалификация: 4 разряд.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Характеристика работ. Изготовление, ремонт и техническое обслуживание такелажных изделий и съемных ГЗП средней сложности. Изготовление изделий из стальных канатов диаметром до 15 мм и диаметром свыше 15 мм под руководством слесаря более высокой квалификации. Изготовление изделий из растительных и синтетических канатов длиной окружности свыше 90 мм. Выбраковка съемных ГЗП и подбор в зависимости от массы, габаритов и других характеристик груза. Прием и выдача съемных ГЗП в соответствии с технологией производства погрузочно-

разгрузочных работ. Ремонт такелажного инструмента. Выполнение канатной оснастки грузоподъемных машин.

Должен знать: устройство и конструктивные особенности ремонтируемых и изготавливаемых съемных ГЗП; способы, приемы изготовления и ремонта съемных ГЗП и изделий из цепей и канатов; марки металлов и технические условия на изготовление такелажных изделий и съемных ГЗП; нормы браковки изделий из канатов; правила обслуживания оборудования для изготовления и ремонта такелажных изделий и съемных ГЗП.

Примеры работ:

1. Захваты крановые для кип хлопка, каучука, храпцовые и кулачковые захваты для бочек - изготовление.
2. Захваты крановые для труб большого диаметра, кабельных барабанов, синтетических бочек - выбраковка, ремонт, техническое обслуживание.
3. Краны порталные, автомобильные, гусеничные, перегружатели, съемные грузозахватные органы к ним - замена канатов, изготовление на них огонов.
4. Ножницы для резки проволоки, полиспасти - изготовление и ремонт.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

для профессиональной подготовки рабочих
по профессии «Слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям»

Квалификация: 3, 4 разряды.

Срок обучения: 2 мес.

№ п/п	Курсы, предметы	Продолжительность обучения (час)
1	Теоретическое обучение	106
1.1	Экономический курс	4
1.2	Общетехнический курс	30
1.2.1	Материаловедение	6
1.2.2	Сведения из электротехники	4
1.2.3	Чтение чертежей и схем	4
1.2.4	Сведения из технической механики	6
1.2.5	Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность, промышленная безопасность	10
1.3	Специальный курс	72
2	Производственное обучение	200
	Консультации	6
	Квалификационный экзамен	8
	ИТОГО:	320

Программа теоретического обучения

1.1 Экономический курс

Основные экономические понятия. Понятие «Рыночная экономика». Значение экономических знаний в современном обществе. Рабочий в условиях рыночных отношений. Организация заработной платы на предприятии, себестоимость и цена продукции. Повышение качества и производительности труда для достижения наибольшего экономического роста.

1.2 Общетехнический курс

1.2.1 Материаловедение

Сведения о металлах и неметаллических материалах. Свойства и основные способы получения металлов.

Черные металлы и сплавы. Виды и свойства чугунов, их применение для изготовления узлов, деталей кранов и грузозахватных приспособлений.

Стали. Виды сталей. Маркировка сталей. Углеродистые и легированные стали. Свойства сталей различного состава и их применение для узлов, деталей кранов, грузозахватных приспособлений и производственной тары

Свариваемость сталей и применение различных способов сварки при изготовлении, ремонте и обслуживании устройств, механизмов кранов и грузозахватных приспособлений и тары.

Термообработка стали. Отжиг. Нормализация. Закалка. Отпуск. Понятие о дефектах термообработки сталей и возможность их исправления.

Понятие о химико-термических способах обработки сталей.

Понятие о термомеханической обработке стали. Цементация. Азотирование. Цианирование. Наклёп.

Цветные металлы и сплавы. Применение и маркировка. Литейные и деформируемые сплавы. Применение алюминиевых сплавов для изготовления грузозахватных приспособлений. Легкоплавкие сплавы и припои.

Цинк и применение цинковых покрытий. Цинковые сплавы.

Пластмассы. Свойства, назначение и применение.

Лакокрасочные материалы и составы. Свойства, назначение и применение.

Антикоррозийные и консервационные составы. Свойства, назначение и применение.

Смазочные материалы и пластичные смазки.

Охлаждающие жидкости.

Резины и другие эластомеры. Свойства, назначение и применение.

Асбест и асботехнические изделия, войлочные и кожаные материалы. Свойства, назначение и применение.

Древесина и древесные материалы. Свойства, назначение и применение.

1.2.2 Сведения из электротехники

Понятие об электрическом токе и электрической цепи. Постоянный ток. Величина и напряжение электрического тока. Проводники и диэлектрики. Электрические аккумуляторы.

Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединения потребителей. Работа и мощность постоянного тока. Законы Кирхгофа.

Магнитное поле электрического тока. Напряженность магнитного поля. Магнитная индукция и магнитный поток. Электромагнитная индукция и самоиндукция.

Переменный ток, его получение. Основные величины, характеризующие переменный ток. Трехфазный переменный ток, линейное и фазное напряжение. Соединение потребителей и источников тока «звездой» и «треугольником».

Мощность одно- и трехфазного переменного тока.

Устройство и принцип работы электрооборудования и пусковой аппаратуры. Защитная аппаратура, ее назначение.

Понятие об электроснабжении производства, рациональное использование электроэнергии.

Требования к заземлению оборудования. Понятие о статическом электричестве. Молниезащита зданий и коммуникаций.

1.2.3 Чтение чертежей и схем

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).

Виды чертежей. Порядок чтения чертежей. Обозначения и надписи на чертежах.

Понятие об эскизе деталей.

Чертежи деталей, их значение в технике. Расположение проекций на чертежах. Масштабы. Линии. Нанесение размеров, предельных отклонений, обозначений, надписей на чертежах. Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых чертежей. Элементы геометрии деталей, аксонометрические проекции деталей.

Течения и разрезы. Штриховка в сечениях и разрезах. Упражнения в чтении чертежей с сечениями и разрезами. Особые случаи разрезов (черчение ребро, тонкую стенку).

Сборочные чертежи. Последовательность в чтении сборочных чертежей. Упражнения и чтения сборочных чертежей.

Принципиальные кинематические и электрические схемы, их назначение. Обозначения на принципиальных схемах. Упражнения в чтении принципиальных кинематических и электрических схем обслуживаемого оборудования.

Условные изображения и обозначения сварных швов на чертежах. Упражнения в чтении чертежей деталей и узлов, имеющих сварные швы.

Условные обозначения допусков, предельных отклонений, шероховатости на чертежах в соответствии с ЕСКД.

Чертежи-схемы. Классификация схем по видам и типам. Правила чтения схем.

1.2.4 Сведения из технической механики

Понятие о силе. Сила тяжести. Величина, направление и точка приложения силы. Графическое изображение силы. Сложение и разложение сил, направленных по одной прямой и под углом. Равнодействующая и уравнивающая силы. Параллелограмм сил. Параллельные силы. Их сложение и разложение.

Центр тяжести. Устойчивое и неустойчивое равновесие тел.

Вес. Единица веса.

Трение, его использование в технике. Виды трения. Коэффициент трения.

Энергия и движение. Энергия. Виды энергии: потенциальная и кинетическая. Превращение энергии из одного вида в другой. Закон сохранения энергии. Единицы измерения энергии.

Движение. Законы движения. Механическое движение и система отсчета. Виды движения. Путь, время, скорость, ускорение. Понятие об инерции.

Закон Ньютона. Понятие о массе. Центр масс и центр тяжести. Ускорение при прямолинейном движении. Свободное падение. Зависимость между силой, массой и ускорением.

Вращательное движение. Скорости движения. Угловая и окружная скорости.

Машины и механизмы. Простые машины: рычаг 1-го и 2-го рода, ворот, блок подвижный и неподвижный, полиспаст, наклонная плоскость, винт, винтовой домкрат. Правило механики.

Виды передач: ременные, фрикционные, цепные, зубчатые, червячные. Применение их в машиностроении. Передаточное число и передаточное отношение.

1.2.5 Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность, промышленная безопасность

Основные положения законодательства РФ об охране труда, обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятии, обеспечение прав работников на охрану труда, обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.

Опасные производственные факторы, вредные производственные факторы, аттестация рабочих мест по условиям труда.

Производственный травматизм, порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Профессиональные заболевания; острые и хронические профессиональные заболевания, порядок их расследования.

Требования охраны труда при нахождении на территории предприятия и в цехах; транспортные средства на территории, правила движения, правила поведения на территории предприятия.

Организация проведения медицинских осмотров, льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ), порядок обеспечения ими работников
Требования к инструменту и приспособлениям.

Опасные зоны обслуживаемого оборудования, требования к ограждениям, блокировкам, сигнализации.

Организация рабочего места, требования инструкции по охране труда для данной профессии, правила личной гигиены, режим труда и отдыха.

Действия работника при несчастном случае на производстве. Оказание первой помощи при травмах.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

Требования охраны труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и складировании груза.

Электробезопасность, виды электротравм, первая помощь пострадавшим от электрического тока; основные требования к электроустановкам для обеспечения их безопасной эксплуатации; электротехнические средства и правила пользования ими.

Пожарная безопасность, причины пожаров; классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений; основные системы пожарной защиты; правила поведения при пожаре.

Специальный курс

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	2
2	Такелажные изделия и съемные грузозахватные приспособления	16
3	Материалы и заготовки для такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений	6
4	Технология изготовления, обслуживания и ремонта такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений	18
5	Инструмент и оборудование для изготовления такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений	13
6	Технология сборки такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений	13
7	Техническая документация на изготовление, обслуживание и ремонт такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений	4
	ИТОГО:	72

Программа специального курса

1 Введение

Значение профессии и перспективы ее развития.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества продукции, выполняемых работ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения.

2 Такелажные изделия и съемные грузозахватные приспособления

Гибкие элементы такелажных изделий. Детали концевых креплений гибких элементов.

Канаты, их классификация по материалу изготовления, конструктивным признакам, механическим свойствам. Паспорт (сертификат) на канаты в соответствии с ГОСТом 3241 и ГОСТом 18899.

Канаты стальные, растительные, комбинированные, синтетические, их условные обозначения, конструктивные особенности, область применения.

Понятие о канатной оснастке грузозахватных приспособлений и грузоподъемных машин.

Правила и обоснование выбора канатов в зависимости от условий работы. Возможные варианты в применении выбранной конструкции каната.

Огибаемость стальных канатов, требования правил технологического и экологического надзора к огибаемости.

Нормы браковки стальных канатов в соответствии с требованиями правил технологического и экологического надзора.

Нормы браковки растительных и синтетических канатов.

Цепи. Сведения о стальных сварочных цепях для грузозахватных приспособлений. Правила выбора цепей в зависимости от условий работы.

Способы определения калиброванных и некалиброванных, короткозвенных и длиннозвенных цепей. Понятие о минусовом допуске на изготовление цепи. Нормы браковки цепей в соответствии с требованиями правил.

Коуши. Параметры и радиусы изгиба коуша и гона в зависимости от диаметра применяемого каната. Нормы браковки.

Зажимы. Правила выбора конструкции зажима и его размеров в зависимости от диаметра каната. Сведения о расчете числа зажимов согласно правилам Госгортехнадзора и порядке их расположения на соединяемых ветвях каната. Порядок затяжки резьбовых соединений. Нормы браковки.

Прижимные планки на барабанах лебедок. Назначение, конструкция и применение. Требования правил при применении прижимных планок на барабанах. Нормы браковки.

Грузозахватные элементы приспособлений.

Крюки. Правила выбора крюка для грузозахватного приспособления в зависимости от условий работы и требуемой грузоподъемности приспособления. Определение возможностей использования других грузозахватных элементов (карабина, эксцентрика и т.п.) для данного приспособления в заданных условиях. Конструкция и назначение замыкающего устройства на крюках съемных приспособлений. Нормы браковки крюков грузозахватных приспособлений.

Навесные звенья грузозахватных приспособлений.

Разъемное звено. Правила выбора элементов разъемных звеньев (скоб, планок, гаек и т.п.) для грузозахватных приспособлений с заданными техническими характеристиками.

Преимущества и недостатки разъемных звеньев грузозахватных приспособлений в сравнении с треугольными, кольцевыми и т.п. Требования по браковке разъемных звеньев.

Траверсы. Назначение, конструкции и область применения простых (плоских) траверс. Сведения о балансированных, специальных и пространственных траверсах. Требования правил к изготовлению, маркировке и обслуживанию траверс.

Захваты крановые клещевые, щипковые, когтевые, их назначение, устройство, принцип работы, особенности эксплуатации.

Крючья, цапки; конструктивные особенности и область применения.

Блоки, полиспасты, их типы, назначение, область применения. Монтажные блоки.

Понятие о манипуляторах, применяемых в производственном процессе.

Такелажные изделия (краны, беседки, шторм-трапы, кренгельсы, мусинги, сетки грузовые и предохранительные и т.п.), их назначение и область применения.

Требования правил Госгортехнадзора к изготовлению, ремонту и обслуживанию съемных грузозахватных приспособлений.

3 Материалы и заготовки для такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений

Проволока для изготовления канатов; основные требования к ней. Условные обозначения.

Материал сердечников стальных канатов, технические требования.

Защитные (консервирующие и эксплуатационные) материалы. Технические требования.

Смазки и их влияние на состояние канатов в целом. Сведения о рецептуре канатных смазок и способах их приготовления.

Материалы для изготовления растительных и синтетических канатов. Выбор материала и его обоснование. Технические требования.

Сортамент металла, используемого для изготовления и ремонта съемных грузозахватных приспособлений (стальной и другой металлический лист, уголки, тавры, швеллеры и другой профиль, трубы, кованные, штампованные заготовки и т.п.). Технические требования, условные обозначения, маркировка.

Пластмассовые, деревянные и другие заготовки для съемных ГЗП, условия их выбора, область применения, технические требования к ним.

4 Технология изготовления, обслуживания и ремонта такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений

Техническая и технологическая документация на изготовление, ремонт, обслуживание съемных ГЗП, ее перечень и содержание. Упражнения в приобретении навыков чтения документации. Сведения о ремонтной и эксплуатационной документации согласно требованиям ЕСКД.

Способы и технология крепления концов канатов к барабанам лебедок. Способы и технология запасов и канатов на барабане в зависимости от направления свивки каната. Приемы правильной кладки канатов на барабаны различных конструкций (гладкие, нарезные с винтовыми и кольцевыми канавками, на безреберные и т.п.) при однослойной и многослойной навивках.

Приемы крепления и навивки цепей грузовых на барабаны. Способы и технология сращивания цепей.

Виды и конструкции сложных такелажных узлов из стальных канатов. Область их применения. Способы и технология вязки. Технология заливки конца каната во втулке легкоплавким сплавом. Выбор сплава и способа заливки.

Тросовые системы различных габаритов. Технология авиазаплетки и технические требования при выполнении.

Правила и последовательность применения различных гибких элементов для такелажных изделий и съемных ГЗП. Возможные ошибки в работе. Способы предупреждения и исправления ошибок.

Технология изготовления многоветвевых стропов.

Общие сведения о процессе сварки металлических деталей такелажных изделий и съемных ГЗП. Виды сварных соединений и признаки их браковки. Требования правил к сварным соединениям и порядку их производства.

Содержание технологических процессов изготовления узлов из канатов, марок и бензелей, сплесней и огонов; кранцев, беседок, кренгельсов, мусингов, сеток грузовых и предохранительных.

Содержание технологических процессов и слесарных работ при изготовлении захватов крановых, клещевых, щипковых, когтевых и т.п.

Требования правил Госгортехнадзора к изготовлению, ремонту и обслуживанию такелажных изделий и съемных ГЗП.

Организация рабочего места и требования безопасности труда при изготовлении, ремонте и обслуживании такелажных изделий и съемных ГЗП.

5 Инструмент и оборудование для изготовления такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений

Ручной инструмент и приспособления для выполнения такелажных работ. Правила и условия выбора и применения ручного инструмента и приспособлений для изготовления, ремонта и обслуживания такелажных изделий и съемных ГЗП.

Оценка технического состояния инструментов и приспособлений и способы восстановления их потребительских свойств.

Контрольно-измерительный инструмент, устройства и аппаратура для дефектовки деталей и элементов такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений. Их технические характеристики и порядок использования.

Слесарный инструмент и оборудование.

Пневматический, гидравлический и электрифицированный инструмент. Правила и условия выбора и применения механизированного инструмента для работы с такелажными изделиями и съемными приспособлениями. Определение технического состояния инструментов. Выбор сменных насадок для различных видов работ. Возможные неисправности и способы их предупреждения и устранения.

Гидравлические и пневматические устройства. Гидравлические машины. Основные параметры. Изменение давления, расхода и скорости жидкости. Понятие о гидравлическом ударе.

Гидросистемы. Элементы гидравлической аппаратуры и систем. Масла, применяемые в гидросистемах. Понятие о напоре и местном сопротивлении в гидросистеме. Давление струи жидкости.

Трубопроводы и уплотнения. Виды компрессоров, принцип действия.

Воздухозаборники, масло влагоотделители, вентили, реле давления и манометры.

Пневматические силовые приводы. Аппаратура управления.

Станочное оборудование. Общие сведения об использовании токарных, фрезерных, строгальных и других станков при изготовлении и ремонте такелажных изделий и съемных ГЗП для различных отраслей народного хозяйства.

Условия выбора станков и приспособлений для изготовления такелажных изделий и грузозахватных приспособлений с заданными техническими параметрами.

Понятие об оборудовании для выполнения и контроля электро- и газосварочных работ.

Грузоподъемные машины и механизмы. Рычаги, домкраты, полиспасты, лебедки, подъемники, погрузчики, краны грузоподъемные, их назначение, применение, правила работы.

Требования заводов-изготовителей к техническому обслуживанию и порядку пользования оборудованием для производства такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений.

Техническое обслуживание, нормы износа инструмента и оборудования. Признаки браковки. Меры предупреждения сверхнормативного износа инструмента. Способы устранения неисправностей и поломок инструмента и оборудования.

6 Технология сборки такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений

Понятие о технологическом процессе сборки такелажных изделий и съемных ГЗП. Требования к сборочным единицам. Технологическая документация на сборку изделий, ее содержание, формы и виды.

Сведения о механизации сборочных работ и порядке применения подъемно-транспортных машин и механизмов.

Узловая сборка, схемы узловой сборки. Технические требования к отдельным узлам и деталям, идущим на сборку.

Содержание технологических процессов сборки:

- неподвижных разъемных соединений;
- неподвижных неразъемных соединений;
- узлов вращательного движения;
- ременной передачи;
- цепной передачи;
- зубчатых передач;
- трубопроводных систем.

Контроль сборки на герметичность, сборки тросовых систем, а также канатной оснастки грузозахватных приспособлений и грузоподъемных машин. Операции контроля при сборочных работах.

Сведения о передовых технологиях производства такелажных изделий и съемных ГЗП.

Организация рабочего места и требования безопасности труда при сборке такелажных изделий и съемных ГЗП.

7 Техническая документация на изготовление, обслуживание и ремонт такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений

Понятие о единой системе технологической подготовки производства (ЕСТПП) в соответствии с действующим

стандартом. Термины и определения по ГОСТ. Сведения о конструкторской документации (ЕСКД) и технологической документации ЕСТД.

Требования ЕСКД к ремонтной и эксплуатационной документации. Технические условия на изготовление, ремонт и обслуживание съемных грузозахватных приспособлений и такелажных изделий, их содержание и обеспечение в производстве.

Технологическая документация (маршрутная карта, операционная карта, карта технологического процесса, карта типового технологического процесса, ведомости технологических маршрутов, оснастки, оборудования, материалов и т.д.).

Карта технического уровня и качества продукции. Содержание, порядок разработки и утверждения на производстве.

Требования к чертежам такелажных изделий и съемным грузозахватным приспособлениям.

Рабочая документация. Технические условия на изделие.

Производственное обучение

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	2
2	Освоение работ, выполняемых слесарем по такелажу и грузозахватным приспособлениям 3, 4 разрядов	118
3	Самостоятельное выполнение работ слесаря по такелажу и грузозахватным приспособлениям 3, 4 разрядов	80
	Практическое задание (пробная работа)	
	ИТОГО:	200

Программа производственного обучения

1 Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обучении. Организация контроля качества работ, выполняемых обучаемыми.

Ознакомление с программой производственного обучения. Ознакомление обучающихся с производством. Организация труда и Правила внутреннего трудового распорядка.

2 Освоение работ, выполняемых слесарем по такелажу и грузозахватным приспособлениям 3, 4 разрядов

Слесарные работы. Разметка. Разметка деталей, имеющих контуры средней сложности, по шаблонам. Разметка торцовых поверхностей фланцев, шкивов и венцов зубчатых колес. Пространственная разметка средней сложности.

Опиливание отверстий с прямолинейными и криволинейными контурами. Измерение и проверка пазов и отверстий универсальным инструментом, шаблонами и вкладышами. Обработка отверстий по заданному допуску. Изготовление шаблонов и контршаблонов методом распиливания и припасовки. Нарезание резьбы в отверстиях на станках.

Чистовое шабрение. Шабрение параллельных и перпендикулярных поверхностей. Проверка шабрения универсальными инструментами. Притирка поверхностей для обеспечения герметичности.

Пайка, подготовка швов к пайке встык, внахлестку. Пайка деталей из черных и цветных металлов мягкими припоями. Пайка деталей твердыми припоями. Соединение алюминиевых деталей пайкой.

Лужение отдельных участков поверхностей деталей, подготовка деталей к пайке твердыми припоями.

Выполнение производственных работ по слесарной обработке и пригонка деталей и узлов сложностью 3, 4 разрядов по инструкционным картам технологического процесса.

Изготовление такелажных изделий. Изготовление простых и средней сложности такелажных изделий и съемных ГЗП из гибких элементов вручную и с применением специальных приспособлений.

Изготовление такелажных изделий из пеньковых и синтетических канатов. Выполнение канатной оснастки съемных ГЗП.

Освоение вязания сложных узлов из различных канатов по схемам под руководством слесаря более высокой квалификации.

Запасовка канатов в съемных грузозахватных приспособлениях. Участие в запасовке канатов на грузоподъемных машинах различных типов.

Авиазаплетка. Выполнение работ вручную по авиазаплетке тросовых петель, тросов, коушей.

Изготовление крючьев, колец и петель и закрепление их на концах облегченных строп.

Овладение навыками и приемами обвязки и строповки грузов для перемещения их грузоподъемными машинами. Выбор съемных грузозахватных приспособлений в зависимости от типа груза и способа строповки под руководством слесаря по такелажу более высокой квалификации.

Работы по перемещению и установке деталей в проектное положение с помощью простейших грузозахватных приспособлений.

Подбор и установка домкратов. Гидравлические домкраты и правила работы с ними.

Такелажные работы при изготовлении грузозахватных приспособлений с помощью кранов. Установка и размещение деталей на плазу или плите в проектное положение. Крепление деталей для сборки с учётом предстоящей сборки. Кантовка деталей.

Подбор и изготовление деталей для изготовления производственной тары для различных грузов. Подбор и разметка листовых материалов и профилей.

Освоение сборки и маркировки тарных изделий и устройств. Установки и подгонка фиксаторов и центрирующих устройств для многоярусной тары. Затворы, задвижки и лючки для тары жидких и пластичных материалов или грузов. Поддоны и корыта. Приспособления для опрокидывания и разгрузки. Кассеты и стеллажи для различных заготовок, грузов и изделий.

Ремонт такелажного инструмента.

Сварочные и огневые работы. Освоение электросварочных работ на постоянном и переменном токе. Специальные виды сварок. Допустимые способы и методы сварки для грузозахватных приспособлений, кранов и тары.

Точечная сварка и сварка электрозаклепками.

Правила сварки деталей и узлов на открытом воздухе, с подогревом перед или после сварочных операций.

Сварка с помощью плазмы, сжатой дугой, неплавящимся электродом. Сварка давлением, трением, взрывом. Знакомство с наплавкой и пайкой. Правила работы со сварщиком.

Контроль сварных швов и соединений. Правила осмотра и проверки правильности сварного шва или соединения. Неразрушающие методы контроля и их использования для такелажных и грузозахватных приспособлений транспортирующих расплавленные, раскалённые, ядовитые, радиоактивные и опасные грузы, изделия.

Сборочные работы. Узловая сборка. Ознакомление со способами сборки типовых узлов и механизмов, применяемым инструментом, приспособлениями и оборудованием.

Сборка механизмов вращательного и поступательного движения. Сборка подшипников с двумя вкладышами, с вкладышем бокового прижима, сборка регулируемых подшипников. Монтаж и демонтаж подшипников качения.

Подготовка зубчатых колес, валов и крепежных деталей к сборке. Установка зубчатых колес на вал и их закрепление. Установка и регулировка валов, регулировка вкладышей; установка упорных колец, застопоренных винтом. Установка валов с зубчатыми колесами или червячной передаче в корпусе. Пригонка шпонок и посадка деталей на вал или ось.

Сборка механизмов передачи и преобразования движения. Установка шкивов и других деталей на ось; закрепление их на валу шпонкой. Установка пальцев, фиксаторов и осей в узлах.

Изготовление и сборка несложных такелажных изделий (кранцев, беседок, мусингов, сеток и т.п.) по технологическим картам с применением различных инструментов и приспособлений.

Выполнение производственных работ по сборке узлов и механизмов средней сложности. Регулировка зубчатого зацепления и проверка его в работе. Смазка узла, контроль качества сборки.

Сборка и изготовление огонов с коушами из канатов различных диаметров.

Сборка зажимов и постановка их в местах крепления концов канатов.

Крепление канатов на барабанах прижимными планками с заданным моментом затяжки.

Сборка схемных грузозахватных приспособлений.

Сборка грузозахватного звена из отдельных деталей.

Сборка простых захватов.

Сборка одноветвевых, двухветвевых стропов с крюками и замыкающими устройствами и других простых грузозахватных приспособлений!

Сборка траверс с установкой катаной оснастки.

Сборка полиспастом грузоподъемных устройств.

Испытания грузозахватных приспособлений. Ознакомление с оборудованием и методикой проведения испытаний различных грузозахватных приспособлений.

Порядок подготовки оборудования и изделия к испытаниям.

Установка изделия для испытания. Соблюдение требований безопасности при проведении испытаний. (Контроль испытанной продукции.)

Устранение дефектов в такелажных изделиях и съёмных ГЗП после их технического освидетельствования.

3 Самостоятельное выполнение работ слесаря по такелажу и грузозахватным приспособлениям 3, 4 разрядов

Самостоятельное выполнение работ слесаря по такелажу и грузозахватным приспособлениям 3, 4 разрядов под руководством инструктора производственного обучения.

Практическое задание (пробная работа)

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

для профессиональной подготовки рабочих

Профессия: слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям.
Квалификация: 5 разряд.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Характеристика работ. Изготовление, ремонт и техническое обслуживание сложных такелажных изделий и съемных ГЗП. Изготовление изделий из стальных канатов диаметром свыше 15 до 48 мм вручную, диаметром до 25 мм на специальном станочном оборудовании. Испытание и маркировка простых и средней сложности съемных ГЗП и такелажных изделий. Техническое обслуживание оборудования и приспособлений для ремонта и изготовления такелажа.

Должен знать: устройство и конструктивные особенности изготавливаемых и ремонтируемых ГЗП, специального станочного оборудования для изготовления и испытания изделий из канатов и съемных ГЗП; технические условия на испытания такелажных изделий и съемных ГЗП; требования, предъявляемые правилами органов технического надзора на изготовление, ремонт и маркировку съемных ГЗП.

Примеры работ:

1. Захваты крановые для большегрузных контейнеров с ручной фиксацией, захваты скобы для стали в рулонах, захваты для бочек рычажные - изготовление, ремонт, испытание и техническое обслуживание.
2. Подвески рамные для перегрузки автотехники - изготовление, ремонт, испытание, маркировка, техническое обслуживание.

Профессия: слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям.
Квалификация: 6 разряд.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Характеристика работ. Изготовление изделий из стальных канатов диаметром свыше 48 мм вручную с применением специальных приспособлений и диаметром свыше 25 мм на специальном станочном оборудовании. Изготовление, испытание и маркировка сложных и экспериментальных съемных ГЗП и такелажных изделий. Техническое обслуживание, ремонт и наладка специальных приспособлений и оборудования для изготовления и испытания такелажных изделий и съемных ГЗП.

Должен знать: устройство и конструктивные особенности сложных и экспериментальных съемных ГЗП для перегрузки особо тяжелых и уникальных крупногабаритных грузов; правила расчетов канатных изделий на прочность в зависимости от массы, габаритов и способов строповки грузов; конструкцию, правила и приемы наладки специального станочного оборудования для изготовления и испытания такелажных изделий и съемных ГЗП.

Примеры работ:

1. Захваты крановые вилочные, полуавтоматические для труб большого диаметра - изготовление, ремонт, техническое обслуживание, испытание.
2. Подвески рамные для перегрузки локомотивов, котлов и другого крупногабаритного и тяжеловесного оборудования - изготовление, техническое обслуживание и ремонт.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
 для профессиональной подготовки рабочих
 по профессии «Слесарь по такелажу и грузозахватным приспособлениям»

Квалификация: 5, 6 разряды

Срок обучения: 2 мес

№ п/п	Курсы, предметы	Продолжительность обучения (час)
1	Теоретическое обучение	106
1.1	Экономический курс	4
1.2	Общетехнический курс	30
1.2.1	Материаловедение	6
1.2.2	Сведения из электротехники	4
1.2.3	Чтение чертежей и схем	4
1.2.4	Сведения из технической механики	6
1.2.5	Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность, промышленная безопасность	10
1.3	Специальный курс	72
2	Производственное обучение	200
	Консультации	6
	Квалификационный экзамен	8
	ИТОГО:	320

Программа теоретического обучения

1.1 Экономический курс

Основные экономические понятия. Понятие «Рыночная экономика». Значение экономических знаний в современном обществе. Рабочий в условиях рыночных отношений. Организация заработной платы на предприятии, себестоимость и цена продукции. Повышение качества и производительности труда для достижения наибольшего экономического роста.

1.2 Общетехнический курс

1.2.1 Материаловедение

Сведения о металлах и неметаллических материалах. Свойства и основные способы получения металлов.

Черные металлы и сплавы. Виды и свойства чугунов, их применение для изготовления узлов, деталей кранов и грузозахватных приспособлений.

Стали. Виды сталей. Маркировка сталей. Углеродистые и легированные стали. Свойства сталей различного состава и их применение для узлов, деталей кранов, грузозахватных приспособлений и производственной тары

Свариваемость сталей и применение различных способов сварки при изготовлении, ремонте и обслуживании устройств, механизмов кранов и грузозахватных приспособлений и тары.

Термообработка стали. Отжиг. Нормализация. Закалка. Отпуск. Понятие о дефектах термообработки сталей и возможность их исправления.

Понятие о химико-термических способах обработки сталей.

Понятие о термомеханической обработке стали. Цементация. Азотирование. Цианирование. Наклёп.

Цветные металлы и сплавы. Применение и маркировка. Литейные и деформируемые сплавы. Применение алюминиевых сплавов для изготовления грузозахватных приспособлений. Легкоплавкие сплавы и припой.

Цинк и применение цинковых покрытий. Цинковые сплавы.

Пластмассы. Свойства, назначение и применение.

Лакокрасочные материалы и составы. Свойства, назначение и применение.

Антикоррозийные и консервационные составы. Свойства, назначение и применение.

Смазочные материалы и пластичные смазки.

Охлаждающие жидкости.

Резины и другие эластомеры. Свойства, назначение и применение.

Асбест и асботехнические изделия, войлочные и кожаные материалы. Свойства, назначение и применение.

Древесина и древесные материалы. Свойства, назначение и применение.

1.2.2 Сведения из электротехники

Понятие об электрическом токе и электрической цепи. Постоянный ток. Величина и напряжение электрического тока. Проводники и диэлектрики. Электрические аккумуляторы.

Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединения потребителей. Работа и мощность постоянного тока. Законы Кирхгофа.

Магнитное поле электрического тока. Напряженность магнитного поля. Магнитная индукция и магнитный поток. Электромагнитная индукция и самоиндукция.

Переменный ток, его получение. Основные величины, характеризующие переменный ток. Трехфазный переменный ток, линейное и фазное напряжение. Соединение потребителей и источников тока «звездой» и «треугольником».

Мощность одно- и трехфазного переменного тока.

Устройство и принцип работы электрооборудования и пусковой аппаратуры. Защитная аппаратура, ее назначение.

Понятие об электроснабжении производства, рациональное использование электроэнергии.

Требования к заземлению оборудования. Понятие о статическом электричестве. Молниезащита зданий и коммуникаций.

1.2.3 Чтение чертежей и схем

Понятие о Единой системе конструкторской документации (ЕСКД).

Виды чертежей. Порядок чтения чертежей. Обозначения и надписи на чертежах.

Понятие об эскизе деталей.

Чертежи деталей, их значение в технике. Расположение проекций на чертежах. Масштабы. Линии. Нанесение размеров, предельных отклонений, обозначений,

надписей на чертежах. Последовательность в чтении чертежей. Упражнения в чтении простых чертежей. Элементы геометрии деталей, аксонометрические проекции деталей.

Течения и разрезы. Штриховка в сечениях и разрезах. Упражнения в чтении чертежей с сечениями и разрезами. Особые случаи разрезов (черчение ребро, тонкую стенку).

Сборочные чертежи. Последовательность в чтении сборочных чертежей. Упражнения и чтения сборочных чертежей.

Принципиальные кинематические и электрические схемы, их назначение. Обозначения на принципиальных схемах. Упражнения в чтении принципиальных кинематических и электрических схем обслуживаемого оборудования.

Условные изображения и обозначения сварных швов на чертежах. Упражнения в чтении чертежей деталей и узлов, имеющих сварные швы.

Условные обозначения допусков, предельных отклонений, шероховатости на чертежах в соответствии с ЕСКД.

Чертежи-схемы. Классификация схем по видам и типам. Правила чтения схем.

1.2.4 Сведения из технической механики

Понятие о силе. Сила тяжести. Величина, направление и точка приложения силы. Графическое изображение силы. Сложение и разложение сил, направленных по одной прямой и под углом. Равнодействующая и уравнивающая силы. Параллелограмм сил. Параллельные силы. Их сложение и разложение.

Центр тяжести. Устойчивое и неустойчивое равновесие тел.

Вес. Единица веса.

Трение, его использование в технике. Виды трения. Коэффициент трения.

Энергия и движение. Энергия. Виды энергии: потенциальная и кинетическая. Превращение энергии из одного вида в другой. Закон сохранения энергии. Единицы измерения энергии.

Движение. Законы движения. Механическое движение и система отсчета. Виды движения. Путь, время, скорость, ускорение. Понятие об инерции.

Закон Ньютона. Понятие о массе. Центр масс и центр тяжести. Ускорение при прямолинейном движении. Свободное падение. Зависимость между силой, массой и ускорением.

Вращательное движение. Скорости движения. Угловая и окружная скорости.

Машины и механизмы. Простые машины: рычаг 1-го и 2-го рода, ворот, блок подвижный и неподвижный, полиспаст, наклонная плоскость, винт, винтовой домкрат. Правило механики.

Виды передач: ременные, фрикционные, цепные, зубчатые, червячные. Применение их в машиностроении. Передаточное число и передаточное отношение.

1.2.5 Охрана труда, производственная санитария, пожарная безопасность, промышленная безопасность

Основные положения законодательства РФ об охране труда, обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда на предприятии, обеспечение прав работников на охрану труда, обязанности работников по соблюдению требований охраны труда.

Опасные производственные факторы, вредные производственные факторы, аттестация рабочих мест по условиям труда.

Производственный травматизм, порядок расследования несчастных случаев на производстве.

Профессиональные заболевания; острые и хронические профессиональные заболевания, порядок их расследования.

Требования охраны труда при нахождении на территории предприятия и в цехах; транспортные средства на территории, правила движения, правила поведения на территории предприятия.

Организация проведения медицинских осмотров, льготы и компенсации за работу с вредными и опасными условиями труда.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ), порядок обеспечения ими работников
Требования к инструменту и приспособлениям.

Опасные зоны обслуживаемого оборудования, требования к ограждениям, блокировкам, сигнализации.

Организация рабочего места, требования инструкции по охране труда для данной профессии, правила личной гигиены, режим труда и отдыха.

Действия работника при несчастном случае на производстве. Оказание первой помощи при травмах.

Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

Требования охраны труда при выполнении погрузочно-разгрузочных работ и складировании груза.

Электробезопасность, виды электротравм, первая помощь пострадавшим от электрического тока; основные требования к электроустановкам для обеспечения их безопасной эксплуатации; электрозащитные средства и правила пользования ими.

Пожарная безопасность, причины пожаров; классификация взрывоопасных и пожароопасных помещений; основные системы пожарной защиты; правила поведения при пожаре.

Специальный курс

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Введение	2
2	Такелажные изделия и съемные грузозахватные приспособления	18
3	Оборудование для изготовления и испытания такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений	12
4	Технология изготовления, обслуживания и ремонта такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений	24
5	Технология сборки такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений	16
	ИТОГО:	72

Программа специального курса

1 Введение

Значение профессии и перспективы ее развития.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества продукции, выполняемых работ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения.

2 Такелажные изделия и съемные грузозахватные приспособления

Назначение, устройство и разновидность плетеных стропов (замкнутые плетеные стропы, двухпетлевые стропы и т.п.).

Невитые канаты. Устройство, назначение и область применения.

Канаты композиционные и специальных конструкций. Особенности использования и обслуживания.

Строповые, штыревые и лапчатые грузозахватные устройства. Разновидности, особенности применения.

Зажимные грузозахватные устройства, принцип действия. Конструктивные особенности.

Специальные грузозахватные устройства для монтажа и перемещения различных грузов и оборудования.

Грузозахватные траверсы.

Комплекующие изделия для грузозахватных приспособлений (гидравлические, электромеханические, пневматические и другие устройства), область применения, технические требования и порядок выбора.

Конструктивные схемы устройств, принцип действия, порядок технического обслуживания.

Общие сведения о таре, применяемой для перемещения грузов грузоподъемными машинами. Виды, конструктивные особенности, порядок обслуживания.

Принцип работы простых роботов и манипуляторов для погрузочно-разгрузочных работ.

Требования правил Госгортехнадзора к изготовлению, ремонту и обслуживанию съемных грузозахватных приспособлений и тары.

3 Оборудование для изготовления и испытания такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений

Назначение, устройство и конструктивные особенности специального станочного оборудования для изготовления и испытания такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений. Технические характеристики оборудования, правила его эксплуатации.

Понятие о насосах гидросистем, распределительной гидроаппаратуре ручного и дистанционного управления. Пневмо- и гидропривод оборудования; электропривод и электрооборудование специальных станков, правила их обслуживания.

Пускорегулирующая аппаратура; осветительные, сигнальные устройства, их назначение.

4 Технология изготовления, обслуживания и ремонта такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений

Понятие о проектировании такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений. Требования правил Госгортехнадзора к конструкциям съемных приспособлений.

Технические условия на изготовление и ремонт такелажных изделий и съемных ГЗП.

Правила подбора и подготовки различных гибких элементов (канатов, цепей, лент и т.п.) для изготовления и ремонта такелажных изделий и съемных ГЗП.

Слесарные работы при изготовлении и ремонте такелажных изделий и съемных ГЗП. Правила выбора баз при размещении деталей. Способы выполнения и последовательность работ при пространственной разметке и установке детали в одном или нескольких положениях. Меры повышения точности разметочных работ.

Технология выполнения слесарных работ при обработке сырых и закаленных деталей сложной конфигурации по 6-7 квалитетам.

Притирка отверстий для обеспечения точности размеров по 6-7 квалитетам. Правила раскроя материала на заготовки для съемных грузозахватных приспособлений.

Способы экономного расходования материала. Выбор оборудования для раскроя заготовок. Сведения об обработке деталей методом копирования и огибания.

Технология подготовки деталей для съемных ГЗП под сварку. Применение технологической оснастки (струбцин, тисков, кондукторов и т.п.) для сверки деталей. Методы проверки качества сварных соединений. Маркировка сварных соединений. Требования Правил к сварочным работам.

Технология соединения различных материалов (металла, дерева, пластмасс и т.п.) путем склеивания, пайки, клепки, опрессовки и т.д.

Способы контроля качества выполненных работ. Порядок выбора и применения контрольно-измерительной аппаратуры и инструмента для оценки качества работ.

Ремонтные работы. Виды и способы ремонта такелажных изделий и съемных ГЗП.

Технология ремонтных работ на производстве. Понятие о трудозатратах и материалоемкости при ремонте такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений. Содержание технологических процессов изготовления и ремонта сложных такелажных изделий и съемных ГЗП.

Технологические процессы окраски, маркировки и упаковки такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений.

Порядок и технические условия на проведение испытаний такелажных изделий и съемных ГЗП после изготовления и ремонта.

Требования правил Госгортехнадзора к испытаниям изделий под нагрузкой и их маркировке.

5 Технология сборки такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений

Организация сборочных работ. Требования к производственным помещениям и площадкам, их оснащению. Механизация сборочных работ.

Содержание технологических процессов сборки, разборки и ремонта:

захватов различного назначения;

траверс грузозахватных автоматических устройств.

Технология сборки и разборки узлов вращательного и поступательного движения. Контроль посадочных мест. Приемы регулировки радиальных и осевых зазоров в узлах.

Способы сборки и разборки зубчатых и цепных передач.

Методы проверки правильности зацепления. Контроль натяжения цепи.

Технология сборки гидравлических и пневматических узлов и систем. Особенности регулировки узлов сложных изделий.

Монтаж аппаратуры управления.

Технология сборки корпусных деталей, станины и рам. Методы проверки взаимного расположения базовых поверхностей.

Организация рабочего места и требования безопасности труда при сборке такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений.

Производственное обучение

Тематический план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности	2
2	Освоение работ, выполняемых слесарем по такелажу и грузозахватным приспособлениям 5, 6 разрядов	118
3	Самостоятельное выполнение работ слесаря по такелажу и грузозахватным приспособлениям 5, 6 разрядов	80
	Практическое задание (пробная работа)	
	ИТОГО:	200

Программа производственного обучения

1 Вводное занятие. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности

Роль производственного обучения в формировании навыков эффективного и качественного труда. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обучении. Организация контроля качества работ, выполняемых обучаемыми.

Ознакомление с программой производственного обучения. Ознакомление обучающихся с производством. Организация труда и Правила внутреннего трудового распорядка.

2 Освоение работ, выполняемых слесарем по такелажу и грузозахватным приспособлениям 5, 6 разрядов

Слесарно-сборочные работы и сварочные работы.

Слесарные, разметочные работы любой сложности в соответствии с чертежами, ГОСТом.

Освоение слесарных работ при изготовлении деталей СГЗП и узлов для специального оборудования сложной конфигурации по 6-8 квалитетам.

Сборка, регулировка узлов подшипников скольжения всех типов.

Сборка и регулировка распределительной гидро- и пневмоаппаратуры.

Сборка сложных узлов, механизмов, станков, а также участие в сборке автоматических устройств и роботов.

Сборка с выполнением динамической балансировки на стендах. Сборка и испытание гидравлических трубопроводов.

Сборка и разборка автоматических устройств и сложных грузозахватных приспособлений.

Проверка сложного оборудования на точность в соответствии с техническими условиями. Гидравлические испытания собранных узлов и механизмов.

Сварочные и огневые работы любой сложности.

Изготовление такелажных изделий и съемных ГЗП. Проверка исправности специальных станков и приспособлений для изготовления и ремонта такелажа и съемных ГЗП.

Изготовление такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений сложных конфигураций, их техническое обслуживание и ремонт.

Навешивание и запасовка канатов, цепей и других гибких элементов на различных подъемно-транспортных устройствах и установках.

Изготовление одноблочной крюковой обоймы.

Изготовление изделий из стальных канатов диаметром свыше 15 мм.

Изготовление тросовой обвязки для длинномерных грузов.

Монтаж и демонтаж комплектующих изделий для грузозахватных приспособлений и специального станочного оборудования приспособлений.

Испытание и маркировка такелажных изделий, грузозахватных приспособлений и тары.

Расчет и изготовление ручного и механизированного инструмента для проведения такелажных и сборочных работ.

Подготовка и проверка средств измерения и контроля. Обслуживание и ремонт инструмента.

Руководство инструментальным хозяйством участка по такелажу и грузозахватным приспособлениям.

3 Самостоятельное выполнение работ слесаря по такелажу и грузозахватным приспособлениям 5, 6 разрядов

Самостоятельное выполнение работ слесаря по такелажу и грузозахватным приспособлениям 5, 6 разрядов под руководством инструктора производственного обучения.

Практическое задание (пробная работа)

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зайцев Н.Л. Практикум по экономике промышленного предприятия. - М.: Инфра-М, 1999.
2. Зотов Б.И., Курдюмов В.И. Безопасность жизнедеятельности на производстве. Изд. 2-е. - М.: Колос, 2003.
3. Касаткин А.С., Немцов М.В. Электротехника. Изд. 7-е. - М.: Высшая школа, 2003.
4. Кичихин Н.Н. Такелажные и справочные работы в строительстве. - М.: Высшая школа, 1991.
5. Козлов Ю.С. Материаловедение. Учебное пособие. - М.: Агар, СПб: Лань, 1999.
6. Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. Учебник для начального профессионального образования. Изд. 4-е, стереотипное. - М.: Высшая школа, 1998.
7. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. - М.: Высшая школа, 1987.
8. Покровский В.С., Скакун В.А. Слесарное дело. Учебник нач. проф. образ. - М.: Academia, 2003.
9. Стропы грузовые общего назначения. Требования к устройству и безопасной эксплуатации РД 10-33-93.
10. Шишков Н.А. Пособие стропальщику по безопасному ведению Работ грузоподъемными кранами.-М.:НПО ОБТ, 1992
11. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения» Утв.приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12ноября2013г.№533

РАЗРАБОТАЛ

М.В.Гополов