

**Автономная некоммерческая организация  
дополнительного профессионального образования  
«Учебно-производственный центр»**

**УТВЕРЖДЕНО:**

Директор АНО ДПО «УПЦ»

\_\_\_\_\_ Р.В.Рогачев

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Образовательная программа профессионального обучения**  
( подготовка, переподготовка, повышение квалификации)

**Профессия:** Такелажник  
**Квалификация:** 2-5 разряды  
**Код профессии:** 19081

«Рассмотрено» на заседании

Учебно-методического совета

АНО ДПО «УПЦ»

Протокол № \_\_\_\_\_

От «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Настоящая программа разработана для профессионального обучения и повышения квалификации рабочих по профессии «такелажник» 2-5 разрядов.

В учебные программы включены: учебно-тематические планы, программы по теоретическому и производственному обучению, квалификационные характеристики, соответствующие требованиям Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 01, надзор за объектами нефтегазодобычи, переработки и магистрального трубопроводного транспорта; надзор за специальными и химически опасными производствами и объектами.

При подготовке рабочих, получения ими второй профессии, а также имеющих высшее профессиональное образование, сроки обучения сокращаются с учетом специфики производства, требований, предъявляемых к обучающимся по данной профессии, и опыта работы по родственной профессии, а также по согласованию (требованию) заказчика. Сокращение материала осуществляется за счет общеобразовательных предметов программы, изученных до переподготовки (получения второй профессии), а также при создании интегрированного курса, который должен представлять собой сконцентрированный материал общепрофессиональных предметов, связанных со спецпредметом.

Мастер (инструктор) производственного обучения должен обучать рабочих эффективной организации труда на рабочем месте с учетом достижений научно-технического прогресса.

При изложении теоретического материала учебной программы необходимо использовать наглядные пособия (плакаты, натуральные образцы

, кинофильмы, видео). Преподаватель обязан контролировать знания учащихся, используя различные методы.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда. В этих целях преподаватели теоретического и мастер (инструктор) производственного обучения, помимо обучения общим правилам безопасности труда, предусмотренным программой, должны при изучении каждой темы или при переходе к новому виду работ при производственном обучении обращать внимание обучающихся на правила безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена по безопасности труда.

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

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

Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и профессиональные умения выше установленных квалификационной характеристикой, ему может быть присвоена квалификация на разряд выше.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

Планируемые результаты: К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии по данной профессии и квалификации.

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Профессия** — Такелажник

**Квалификация** — 2-й разряд.

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, увязке, креплению и установке на тележки или платформы различных грузов, оборудования, изделий и т.п. массой до 5 т с применением лебедок, талей, домкратов, козел и скатов. Перемещение грузов с заводкой тросов при застроповке. Сооружение настилов, стоек, временных мостков и приспособлений. Промывка, очистка, смазывание, просушка, подбор и укладка такелажа по видам и размерам. Раскладка и наматывание тросов и канатов и разбивка сплетений с оплеткой концов. Навешивание бирок и подготовка такелажа к отгрузке. Изготовление простого такелажа.

Должен знать: устройство и правила пользования простыми такелажными средствами при перемещении грузов, оборудования и изделий; правила строповки грузов малой массы; способы сооружения временных настилов, мостков, стоек скатов; правила разборки, смазывания, сушки и хранения такелажа; виды простых такелажных устройств и приемы его изготовления; основы слесарного и плотничного дела.

### Годовой календарный учебный план

#### 1. Продолжительность учебного года

Начало учебных занятий – по формированию учебной группы.

Начало учебного года – 1 января

Конец учебного года – 30 декабря

Продолжительность учебного года совпадает с календарным.

#### 2. Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – 5 дней.

Не более 8 часов в день.

#### 3. Продолжительность занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному Директором АНО ДПО «УПЦ»

Продолжительность занятий в группах:

- 45 минут;

- перерыв между занятиями составляет - 10 минут

### УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ " Такелажник " 2 разряда

цель:	профессиональное обучение				
категория слушателей	рабочие				
срок обучения	156 часов				
форма обучения	очная, заочная, очно-заочная, дистанционная				
№ п/п	Наименование разделов, тем	всего, час.	в том числе		форма контроля
			лекции	практ. занятия	
1.	Теоретическое обучение				
1.1	*Промышленная безопасность	4	4	-	опрос

1.2	*Охрана труда	20	20		опрос
1.3	*Охрана окружающей среды.	2	2	-	опрос
1.4	Основы экономических знаний	4	4	-	опрос
1.5	Чтение чертежей	4	4	-	опрос
1.6	Основы электротехники	4	4	-	опрос
1.7	Материаловедение	4	4	-	опрос
1.8	Гидравлика	4	4	-	опрос
1.9	Основы информатики	4	4	-	опрос
1.10	Специальная технология			-	
1.10.1	Введение. Ознакомление с учебной программой и порядком обучения.	1	1	-	опрос
1.10.2	Основы слесарного дела	4	4	-	опрос
1.10.3	Основные сведения о производстве и организации рабочего места	3	3	-	опрос
1.10.4	Оборудование, механизмы и приспособления для такелажных работ	12			опрос
1.10.5	Организация такелажных работ	12	12	-	опрос
1.10.6	Механизация и автоматизация такелажных работ	12	12	-	опрос
	<b>Всего теоретического обучения</b>	<b>94</b>	<b>94</b>		
<b>2</b>	<b>Производственное обучение</b>				
2.1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда.	2	1	1	
2.2	Слесарные работы	8	8		
2.3	Изучение работ по изготовлению такелажной оснастки	8	4	4	
2.4	Изучение работ по подъему, перемещению и установке тяжестей	8	4	4	
2.5	Установка и оснастка простых подъемных механизмов и приспособлений	12	4	8	
2.6	Самостоятельное выполнение работ в качестве такелажника 2 разряда	12	-	12	
	Квалификационная работа	8		8	
	<b>Всего производственного обучения</b>	<b>58</b>	<b>21</b>	<b>37</b>	
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	
	<b>ИТОГО</b>	<b>156</b>	<b>119</b>	<b>37</b>	

\* - данный курс изучается по отдельной программе, утвержденной в установленном порядке.

## 1.ПРОГРАММА теоретического обучения

**Тема 1. 1. Промышленная безопасность. Отдельная программа**

**Тема 1. 2. Охрана труда. Отдельная программа**

**Тема 1. 3. Охрана окружающей среды. Отдельная программа**

**Тема 1.4. Основы экономических знаний**

Принципы рыночной экономики, структура рынка. Модели рынка. Закон о собственности. Ценные бумаги. Виды ценных бумаг.

Предприятие как самостоятельно хозяйствующий субъект рынка. Планирование деятельности предприятия. Оплата труда на предприятии. Налогообложение предприятия.

**Тема 1.5 Чтение чертежей**

Роль чертежа в технике и на производстве. Чертеж и его назначение. Виды чертежей. Порядок чтения чертежей. Форматы чертежей. Линии чертежа. Масштабы. Нанесение размеров, надписей и сведений.

Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение.

Обозначение резьбы. Штриховка в разрезах и сечениях деталей.

Расположение проекций на чертеже деталей. Чтение чертежей типовых деталей. Общие сведения о сборочных чертежах. Содержание сборочных чертежей.

Назначение чертежей-схем. Кинематические схемы машин, механизмов. Гидравлические, пневматические и электрические схемы. Графики и диаграммы.

### **Тема 1.6 Основы электротехники**

Схемы электрических цепей постоянного тока с последовательным, параллельным и смешанным соединением потребителей и источников электроэнергии.

Закон Ома. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Использование теплового действия тока в технике.

Переменный электрический ток и цепи переменного тока. Трехфазная система переменного тока. Симметричная трехфазная система. Включение нагрузки в трехфазную сеть.

Виды трансформаторов. Мощность и КПД трансформатора. Синхронные и асинхронные двигатели.

Преобразование переменного тока в постоянный. Аппаратура управления и защиты.

### **Тема 1.7 Материаловедение**

Общие сведения о материалах и их свойствах. Органические и неорганические материалы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др.

Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть, предел текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, износостойкость и др.

Черные и цветные металлы. Понятие о сплавах. Металлы и их применение. Основные свойства металлов.

Физические свойства металлов: плотность, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение и др.

Химические свойства металлов. Способность металлов подвергаться химическим воздействиям. Разъедаемость металлов кислотами и щелочами. Антикоррозийная характеристика различных металлов.

Механические свойства металлов и способы их определения: пределы прочности и текучести, упругость, выносливость, хрупкость, пластичность, относительное удлинение, ударная вязкость. Усталость металлов.

Сталь, классификация сталей. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей нефтепромышленного оборудования.

Назначение и сущность термической обработки стали.

Чугун, изделия из чугуна. Виды чугунов.

Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли.

Неметаллические материалы. Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их свойства и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор их в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических, уплотнительных и прокладочных материалов.

Фрикционные материалы. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы.

Защитные материалы (лаки, краски, битум).

Кислоты и щелочи, их свойства, область применения и правила обращения с ними.

Виды топлива, смазок и охлаждения. Горючесмазочные и антикоррозийные материалы. Правила хранения жидкого топлива.

Смазочные масла. Виды масел, применяемые для работы и смазки оборудования и механизмов.

### **Тема 1.8 Гидравлика.**

Основы гидравлики. Основные свойства жидкостей: плотность, удельный объем, удельный вес, сжимаемость, вязкость, упругость паров.

Общие понятия о гидравлических сопротивлениях. Местные гидравлические сопротивления. Понятие о гидравлическом ударе. Гидравлический удар в трубопроводах, причины его возникновения и способы предотвращения.

Движение двухфазных потоков по трубопроводам. Влияние агрессивных жидкостей на работу оборудования. Методы борьбы с коррозией.

### **Тема 1.9 Основы информатики.**

Значение и роль информатики в современной промышленности. Основные термины и определения. Электронно-вычислительные машины, микропроцессоры, компьютеры. Конфигурация ПЭВМ. Устройства, входящие в состав персонального компьютера. Процессор. Оперативная память. Накопители памяти на гибких и жестких дисках. Монитор, клавиатура, принтеры, другие устройства.

Оперативные системы Windows. Основные составные части. Версии Windows. Файлы и каталоги на дисках, работа с ними. Основные команды Windows.

Работа с экраном, его настройка. Вывод файлов на экран. Вывод файлов на печать.

Текстовый редактор Word, его назначение. Запуск Word, знакомство с деталями экрана. Настройка параметров. Перемещение по документу, вывод документа, редактирование документа, использование различных шрифтов. Печать документа и его фрагментов, загрузка и сохранение документа.

Знакомство с прикладными программами. Сфера применения компьютерной техники при управлении технологическими процессами, пути дальнейшего развития.

### **Тема 1.10 Специальная технология**

#### **1.10.1 Введение. Ознакомление с учебной программой и порядком обучения.**

Значение применения подъемных сооружений, такелажного оборудования и грузозахватных приспособлений для различных отраслей промышленности. Перспективы развития отрасли. Перспективы внедрения автоматизированного оборудования.

Значение высокого профессионального мастерства, повышение технического уровня рабочего для реализации задач по ускорению темпов социально-экономического развития предприятия, страны.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения по профессии. Учебно-воспитательные задачи и структура курса.

Социально-экономическое и народнохозяйственное значение профессии, перспективы ее развития. Ступени профессионального становления рабочего. Понятие о трудовой и технологической дисциплине и культуре труда рабочего.

#### **1.10.2 Основы слесарного дела.**

Виды слесарных работ. Область применения слесарного труда.

Слесарный и измерительный инструмент. Назначение инструментов и приспособлений, требования и правила подбора инструмента в зависимости от предстоящей работы. Верстак, тиски, прижимы. Их назначение, устройство и правила работы с ними.

Разметка деталей. Назначение и порядок разметки: применяемые инструменты, приспособления и материалы; их виды, назначение, устройство. Последовательность выполнения разметки.

Рубка металла. Назначение и применение рубки. Применяемые инструменты и приспособления, их конструкция, размеры, углы заточки в зависимости от обрабатываемых материалов. Виды и способы рубки. Рубка механизированными инструментами. Заправка и заточка инструмента.

Правка и гибка металлов. Способы правки и гибки листовой и сортовой стали, круглого материала и труб. Схемы гибки. Способы правки концов труб и сортовой стали (уголка).

Резание металла и труб. Устройство инструментов, приспособлений и механизмов, применяемых при резке. Способы резки материалов. Общие сведения о газовой резке, обработка кромок после газовой резки и сварки. Организация рабочего места и правила безопасной работы при резании металла и труб.

Опиливание. Назначение и применение. Способы опилования различных поверхностей. Инструмент и приспособления для слесарного опилования металла. Напильники, их виды, формы и размеры, назначение каждого. Правила обращения и уход за ними.

Сверление, развертывание и нарезание резьбы. Сверление ручное и механическое. Инструменты, применяемые при сверлении. Дрели ручные и электрические. Сверла, их виды и заточка. Сверление сквозное, глухое и под резьбу. Углы заточки сверл в зависимости от обрабатываемых материалов. Скорость и величина подачи сверла. Развертывание, его назначение. Развертки, их разновидности, конструкции и работа с ними. Зенкование. Его назначение, виды и применение.

Нарезание резьбы. Резьба трубная и метрическая. Основные элементы резьбы. Инструмент для нарезания наружной и внутренней метрической резьбы: метчики и плашки. Приемы нарезания резьбы на болтах и гайках. Понятие о резьбонакатывании.

Притирка, ее назначение. Основные способы притирки. Проверка качества притирки деталей.

Сборка стальных труб. Виды соединений: разъемные и неразъемные. Инструмент и приспособления для соединения труб на резьбе. Правила и приемы соединения и разъединения труб на резьбе, последовательность операций.

Уплотнительный материал, применяемый для резьбовых и фланцевых соединений. Правила изготовления и установки прокладок между фланцами.

### **1.10.3. Основные сведения о производстве и организации рабочего места**

Структура предприятия, на котором будет работать такелажник. Его задачи. Основные и вспомогательные цехи, службы и отделы. Структура цеха и его службы.

Рабочее место такелажника. Правила расположения оборудования, приспособлений, инструмента, материалов, заготовок на рабочем месте такелажника. Его оснащение: регулирующие и контрольно-измерительные приборы, инструменты, смазочные, прокладочные и обтирочные материалы, запчасти для мелкого ремонта, противопожарный инвентарь, защитная спецодежда. Инструкции, журналы работы оборудования.

### **1.10.4. Оборудование, механизмы и приспособления для такелажных работ**

Общая характеристика и описание грузоподъемных машин и устройств. Группы грузоподъемных машин, конструктивные признаки. Грузоподъемные машины: домкраты, полиспасты, лебедки и тали. Краны общего назначения: вращающиеся вокруг вертикальной оси и мостового типа. Краны специального назначения: порталные, козловые, набережные, плавучие. Электротали, тельферы и многорельсовые тележки.

Общая характеристика транспортных средств: тягачи, тележки (самоходные и несамоходные) с подъемными и неподъемными платформами. Транспорт по рельсовым путям.

Погрузочные и выгрузочные машины, автопогрузчики, конвейеры. Краткое описание деталей и основных узлов грузоподъемных машин.

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

Назначение и классификация такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений (СГЗП).

Канаты как гибкие элементы такелажных изделий, требования к ним.

Стальные проволочные канаты. Блоки и барабаны для стальных проволочных канатов и способы крепления к ним канатов.

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

Цепи, стальные ленты и другие гибкие элементы такелажных изделий, их устройство, конструктивные особенности, условные обозначения, область применения, требования к ним.

Особенности обращения с канатами, цепями, лентами и другими элементами.

Съемные грузозахватные приспособления (СГЗП), их применение, требования к ним.

Навесные звенья съемных грузозахватных приспособлений.

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

Треугольные, овальные и другие навесные звенья. Возможности применения и технические характеристики.

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 к способам крепления концов канатов.

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.

Разновидности съемных грузозахватных приспособлений (подхваты, электромагнитные и вакуумные грузозахватные приспособления и т.п.). Понятие о грузозахватных приспособлениях с дистанционным и автоматическим управлением.

СГЗП и тара для насыпных и наливных грузов (грейферы, кубели, бады, спец. емкости)

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

#### **1.10.5. Организация такелажных работ**

Общие понятия о технологическом процессе.

Технологический процесс подъема, перемещения и установки тяжестей.

Подбор инструмента и приспособления для работ.

Общий порядок застроповки, подъема и перемещения и установки конструкций, деталей механизмов и устройств.

Правила пользования подъемно-транспортными механизмами при выполнении грузоподъемных работ.

Методы выполнения грузоподъемных работ с максимальным использованием оборудования, приспособлений и оснастки. Техника безопасности при грузоподъемных работах.

Инструменты, приспособления и оснастка для такелажных работ.

Техническая документация, ее формы, назначение и содержание.

Установка и оснастка простых подъемных приспособлений. Установка и крепление лебедок. Установка металлических и деревянных якорей.

Понятие о сращивании тросов и канатов различными способами. Укладка катков для перемещения грузов, назначение и применение их. Электросварка и газосварка при изготовлении простейших подъемных приспособлений.

Правила пользования механизмами, организация рабочего места.

Рационализация трудовых процессов. Технический контроль.

#### **1.10.6. Механизация и автоматизация такелажных работ**

Основные понятия о механизации и автоматизации технологических процессов. Значение механизации и автоматизации для повышения производительности труда и создания материально-технической базы.

Основные направления в автоматизации и механизации в такелажных работах. Устройство средств механизации такелажных работ, правила их применения и содержания.



## **2.ПРОГРАММА производственного обучения**

### **Тема 2.1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда**

Учебно-воспитательные задачи при подготовке новых рабочих. Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения такелажника 2 разряда.

Типовая инструкция по безопасности труда. Индивидуальные средства защиты. Безопасные приемы работы. Ограждение опасных зон.

Пожарная безопасность. Причины загораний на производстве и меры их устранения. Правила пожарной безопасности при обращении с горюче-смазочными материалами и легковоспламеняющимися жидкостями. Пользование пенными, углекислотными и порошковыми огнетушителями. Пожарные посты. Противопожарные средства, приборы и сигнализация. Средства пожаротушения и их применение. Первая помощь при ожогах.

Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, его причины. Индивидуальные средства защиты. Первая помощь при поражении электрическим током.

### **Тема 2.2. Слесарные работы**

Организация рабочего места и безопасность труда.

Рубка стали. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем прямолинейных и криволинейных пазов на широкой поверхности чугунных деталей. Срубание слоя на поверхности деталей. Прорубание канавок при помощи канавочника. Обрубание кромок под сварку. Заточка инструмента.

Правка стали. Правка полосовой стали на плите. Правка круглого стального прутка на плите и с применением призм. Правка листовой стали. Правка труб и сортовой стали (уголка). Передовые методы работ.

Гибка стали. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката. Гибка листовой стали. Гибка колец из проволоки и листовой стали. Гнутые трубы в приспособлениях и с наполнителем. Передовые методы работ.

Резка металла. Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнения в постановке корпуса, в держании слесарной ножовки и движении ею при резании в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Установка, закрепление и разрезание полосовой, квадратной и круглой стали по рискам. Отрезание полос от листа по рискам с поворотом полотна ножовки. Резка металла на механических ножовочных станках.

Резание труб труборезом. Резка листового материала ручными ножницами. Резка металла рычажными ножницами. Резка абразивными кругами.

Опиливание. Опиливание широких и плоских поверхностей с проверкой плоскостности по проверочной линейке. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей. Упражнения в измерении деталей. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблонами.

Сверление. Управление сверлильным станком. Подбор сверл по таблицам. Заточка режущих элементов сверл. Сверление отверстий. Сверление ручными дрелями.

Нарезание резьбы. Резьбонарезные инструменты. Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах. Накатывание наружных резьб вручную. Подготовка отверстия к нарезанию резьбы метчиками. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях.

### **Тема 2.3. Изучение работ по изготовлению такелажной оснастки**

Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.

Ознакомление о оборудовании сборочного цеха и его участков, с оснащением рабочих мест такелажников на участках узловой и общей сборки, с технологией сборки, с порядком

проверки узлов, со способами испытаний и приемкой готовых такелажных изделий или грузозахватных приспособлений.

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

Вязание основных узлов: прямого, простого штыка, штыка со шлагом, двойного гаечного, рифового, удавки со шлагом, беседочного, шкотового, стопорного и др.

Подготовка гибких элементов. Распускание бухты каната (троса) различными способами. Разматывание каната. Очистка канатов от смазки, рубка каната на отрезки зубилом. Наматывание каната на барабаны; укладка каната в бухты; крепление концов каната от раскручивания. Разметка и бухтовка канатов различных диаметров ручным и механическим способом на специальных приспособлениях.

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

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 комплекты.

Сборка узлов грузозахватных приспособлений. Проверка гибких элементов и деталей, поданных на сборку. Опрессовка и заплетка концов канатов. Установка грузозахватных элементов (крюков, скоб и т.п.) на ветвях грузозахватных приспособлений.

Сборка и окраска грузозахватных приспособлений. Ознакомление с техническими условиями на сборку изделий, с номенклатурой узлов, с технологическими комплектами и деталями, с технологией сборки изделий.

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

Участие в регулировке, смазке и установке узлов изделия. Участие в ремонте изделий.

Подготовка изделия к окраске. Нанесение грунтовки и лакокрасочных покрытий на готовое изделие.

Применение передовых приемов работы.

Консервация такелажных изделий и грузозахватных приспособлений. Ознакомление с оборудованием для консервации и правила работы.

Подготовка изделий к консервации. Консервация изделий. Упаковка изделий с применением ручных и механизированных приспособлений и оборудования.

#### **Тема 2.4. Изучение работ по подъему, перемещению и установке тяжестей**

Ознакомление с порядком застропки, подъема, перемещения и установки конструкций, деталей механизмов и устройств; подборки тросов, струбцин, зажимов и других приспособлений (талей, блоков, лебедок, домкратов) для выполнения этих работ, а также с порядком подкладывания подкладок под тяжести и тросы.

Подъем, перемещение и установка конструкций, деталей механизмов и устройств. Подбор тросов, струбцин, зажимов для выполнения такелажных работ в зависимости от грузоподъемности и габаритов груза. Применение сигналов и команд при выполнении такелажных работ. Подъем, перемещение и установка конструкций, деталей, механизмов и устройств с применением талей, блоков, лебедок, домкратов.

#### **Тема 2.5. Установка и оснастка простых подъемных механизмов и приспособлений**

Участие в выполнении работ под руководством рабочего более высокой квалификации: рытье ям, установка деревянного якоря, засыпание ям с плотной утрамбовкой, забивка металлических якорей.

Перемещение лебедок на катках вручную и канатом перемещаемой лебедки. Установка и крепление лебедок к якорям и упорам, загрузка балластом. Крепление блоков и полиспастов к матчам, якорям и грузам. Подвешивание талей. Укладка направляющих катков.

#### **Тема 2.6. Самостоятельное выполнение работ в качестве такелажника 2 разряда**

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, допуск к самостоятельной работе.

Выполнение всех видов работ, входящих в круг обязанностей такелажника 2-го разряда. Освоение передовых методов труда и выполнение установленных норм при обязательном выполнении требований нормативно-технической документации. Соблюдение норм и правил безопасности труда, режима рабочего дня, рациональной организации рабочего места.

Применение инструмента и приспособлений, необходимых для изготовления простых такелажных изделий и сборки грузозахватных приспособлений.

Выполнение работ по подъему и перемещению материалов для изготовления конструкций (листов, балок, швеллеров и др.) под руководством рабочего более высокой квалификации.

Подъем и перемещение, установка вспомогательных механизмов. Перемещение газовых баллонов на специальных ручных тележках и носилках. Клеймение скоб, блоков и др.

Освоение установленных норм времени при соблюдении технических условий на выполняемые работы. Овладение передовыми методами труда,

### **Квалификационная работа**

## **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ для проверки знаний такелажников 2 разряда**

### **БИЛЕТ № 1**

1. Должностная инструкция такелажника 2 разряда - общие задачи и обязанности.
2. Понятие о грузоподъемных кранах.
3. Обязанности такелажника перед началом работы.
4. Разметка и бухтовка канатов механическим способом.
5. Основные правила пожарной безопасности.

### **БИЛЕТ № 2**

1. Осуществление надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации такелажных изделий и съемных ГЗП.
2. Подбор тросов, струбцин, зажимов для выполнения такелажных работ.
3. Разметка и бухтовка канатов ручным способом.
4. Нормы браковки цепных стропов.
5. Спецодежда и средства индивидуальной защиты.

### **БИЛЕТ № 3**

1. Основные права и обязанности такелажника.
2. Основные понятия о лебедках.
3. Вязание основных узлов.
4. Нормы браковки стальных канатов.
5. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

### **БИЛЕТ № 4**

1. Содержание инструкции по безопасной эксплуатации съемных ГЗП.
2. Выбор грузозахватных приспособлений в зависимости от массы поднимаемого груза.
3. Выполнение работ по подъему и перемещению грузов массой до 1 т.
4. Перечень вредных факторов на рабочем месте такелажника.
5. Нормативные акты в области охраны труда.

### **БИЛЕТ № 5**

1. Основные функции службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных ГЗП и тары на производстве.
2. Способы крепления блоков и полиспастов к мачтам, якорям и грузам.
3. Порядок застроповки конструкций.
4. Перечень опасных факторов на рабочем месте такелажника.
5. Устройство и правила использования огнетушителей ОП-5.

### **БИЛЕТ № 6**

1. Какие работы должен уметь выполнять такелажник 2-го разряда.
2. Общие характеристики грузоподъемных машин.
3. Технологический процесс подъема, перемещения и установки тяжестей.
4. Основные меры безопасности при обслуживании электрооборудования.
5. Инструктажи по охране труда. Обучение и проверка знаний.

#### БИЛЕТ № 7

1. Порядок обучения и аттестации такелажников.
2. Общие понятия о съемных грузозахватных приспособлениях.
3. Обязанности такелажника во время работы.
4. Методы контроля качества продукции.
5. Оказание первой помощи при химических ожогах.

#### БИЛЕТ № 8

1. Порядок допуска такелажника к самостоятельной работе.
2. Понятие о грузовых характеристиках кранов.
3. Обязанности такелажника по окончании работы.
4. Требования к съемным ГЗП.
5. Способы проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

#### БИЛЕТ № 9

1. Повторная проверка знаний требований охраны труда такелажника.
2. Конструктивные особенности грузозахватных приспособлений.
3. Порядок осмотра канатных стропов.
4. Приборы контроля качества продукции.
5. Оказание первой помощи при термических ожогах.

#### БИЛЕТ № 10

1. Порядок проведения инструктажей по безопасности труда для такелажника.
2. Конструктивные разновидности захватов, порядок их осмотра.
3. Порядок подъема, перемещения и установки конструкций с применением талей.
4. Нормы браковки канатных стропов.
5. Оказание первой помощи при переломах.

### КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Профессия** — Такелажник.

**Квалификация** — 3-й разряд.

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, сборке, разборке и установке на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков и других грузов массой свыше 5 до 25 т. Переноска, подъем и спуск вручную на различные этажи помещений грузов, требующих особой осторожности: пианино, роялей, лабораторного оборудования и др. Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью до 10 т. Закрепление и снятие расчалок и оттяжек. Устройство временных клетей из шпал. Снятие и установка лесосплавного такелажа - цепей, троса, якорей и ремонт его непосредственно на плотках. Установка на платформу легковых автомобилей. Сращивание металлических тросов диаметром до 25 мм и канатов диаметром до 40 мм. Изготовление всех видов стропов. Выполнение необходимых слесарных и плотничных работ.

Должен знать: устройство и правила пользования грузоподъемными механизмами и такелажными средствами для перемещения и установки различных грузов, машин, станков; допустимые нормы нагрузки на тросы, канаты, цепи и такелажные приспособления; виды такелажных узлов, стропов и захватов; правила сооружения временных клетей из шпал;

способы и правила снятия, ремонта и установки такелажа; основные требования Госгортехнадзора, предъявляемые к производству такелажных работ.

## **КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Профессия** — Такелажник

**Квалификация** — 4-й разряд.

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой свыше 25 до 50 т. Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т. Изготовление стропов, заделка сгонов и коушей. Проверка и испытание тросов, канатов, цепей и других такелажных приспособлений. Устройство эстакад и клетей из шпал. Сращивание металлических тросов диаметром свыше 25 мм и канатов диаметром свыше 40 мм.

Должен знать: устройство и правила пользования грузоподъемными механизмами и такелажными средствами, способы их оснастки и испытания; сроки износа и правила испытания тросов и канатов; правила подъема и перемещения оборудования, машин, механизмов, станков и изделий.

**Профессия** — Такелажник

**Квалификация** — 5-й разряд.

Характеристика работ. Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой свыше 50 т, требующих от такелажника особой точности, ответственности и аккуратности в работе, с использованием кранов, лебедок, талей и других специальных приспособлений. Определение массы и центра тяжести перемещаемых и монтируемых агрегатов и конструкций. Подбор и испытание тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в соответствии с массой и конфигурацией груза.

Должен знать: конструкцию различных грузоподъемных механизмов и такелажных средств; правила и способы строповки особо ответственных тяжелых грузов, агрегатов и конструкций при их перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент; правила выполнения особо сложных такелажных работ при различных условиях местности и положениях груза; способы определения массы и центра тяжести поднимаемых и перемещаемых изделий, конструкций и сооружений; правила подбора и испытания тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в зависимости от массы, габаритов и конфигурации груза.

## **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ " Такелажник " 3-5 разрядов**

цель:	профессиональное обучение
категория слушателей	рабочие
срок обучения	144 часа

№ п/п	Наименование разделов, тем	всего, час.	в том числе		форма контроля
			лекции	практ. занятия	
	<b>1. Теоретическое обучение</b>				
1.1	*Промышленная безопасность	4	4	-	опрос
1.2	*Охрана труда	20	20	-	опрос
1.3	*Охрана окружающей среды	2	2	-	опрос
1.4.	Основы экономических знаний	2	2		опрос
1.5	Специальная технология				
1.5.1	Введение. Ознакомление с учебной программой и порядком обучения.	1	1	-	опрос
1.5.2	Основные сведения о производстве и организации рабочего места	3	3	-	опрос
1.5.3	Оборудование, механизмы и приспособления для такелажных работ	14	14		опрос
1.5.4	Организация такелажных работ	16	16		опрос
1.5.5	Механизация и автоматизация такелажных работ	8	8		опрос
	<b>Всего теоретического обучения</b>	<b>70</b>	<b>70</b>		
	<b>2 Производственное обучение</b>				
2.1	Вводное занятие. Инструктаж по охране труда.	4	2	2	
2.2	Слесарные работы	8	4	4	
2.3	Изучение работ по изготовлению такелажной оснастки	8	4	4	
2.4	Изучение работ по подъему, перемещению и установке тяжестей	12	4	8	
2.5	Установка и оснастка простых подъемных механизмов и приспособлений	12	4	8	
2.6	Самостоятельное выполнение работ в качестве такелажника соответствующего разряда	18	-	18	
	Квалификационная работа	8		8	
	<b>Всего производственного обучения</b>	<b>70</b>	<b>18</b>	<b>52</b>	
	<b>Квалификационный экзамен</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		
	<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>92</b>	<b>52</b>	

\* - данный курс изучается по отдельной программе, утвержденной в установленном порядке.

## 1.ПРОГРАММА теоретического обучения

**Тема 1.1 Промышленная безопасность. Отдельная программа**

**Тема 1.2 Охрана труда. Отдельная программа**

**Тема 1.3 Специальная технология**

**Тема 1.3.1 Введение. Ознакомление с учебной программой и порядком обучения.**

Значение применения подъемных сооружений, такелажного оборудования и грузозахватных приспособлений для различных отраслей промышленности. Перспективы развития отрасли. Перспективы внедрения автоматизированного оборудования.

Значение высокого профессионального мастерства, повышение технического уровня рабочего для реализации задач по ускорению темпов социально-экономического развития предприятия, страны.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой обучения по профессии. Учебно-воспитательные задачи и структура курса.

Социально-экономическое и народнохозяйственное значение профессии, перспективы ее развития. Ступени профессионального становления рабочего. Понятие о трудовой и технологической дисциплине и культуре труда рабочего.

### **Тема 1.3.2 Основные сведения о производстве и организации рабочего места**

Структура предприятия, на котором будет работать такелажник. Его задачи. Основные и вспомогательные цехи, службы и отделы. Структура цеха и его службы.

Рабочее место такелажника. Правила расположения оборудования, приспособлений, инструмента, материалов, заготовок на рабочем месте такелажника. Его оснащение: регулирующие и контрольно-измерительные приборы, инструменты, смазочные, прокладочные и обтирочные материалы, запчасти для мелкого ремонта, противопожарный инвентарь, защитная спецодежда. Инструкции, журналы работы оборудования.

### **Тема 1.3.3 Оборудование, механизмы и приспособления для такелажных работ**

Общая характеристика и описание грузоподъемных машин и устройств. Группы грузоподъемных машин, конструктивные признаки. Грузоподъемные машины: домкраты, полиспасты, лебедки и тали. Краны общего назначения: вращающиеся вокруг вертикальной оси и мостового типа. Краны специального назначения: порталные, козловые, набережные, плавучие. Электротали, тельферы и многорельсовые тележки.

Общая характеристика транспортных средств: тягачи, тележки (самоходные и несамоходные) с подъемными и неподъемными платформами. Транспорт по рельсовым путям.

Погрузочные и выгрузочные машины, автопогрузчики, конвейеры. Краткое описание деталей и основных узлов грузоподъемных машин.

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

Назначение и классификация такелажных изделий и съемных грузозахватных приспособлений (СГЗП).

Канаты как гибкие элементы такелажных изделий, требования к ним.

Стальные проволочные канаты. Блоки и барабаны для стальных проволочных канатов и способы крепления к ним канатов.

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

Цепи, стальные ленты и другие гибкие элементы такелажных изделий, их устройство, конструктивные особенности, условные обозначения, область применения, требования к ним.

Особенности обращения с канатами, цепями, лентами и другими элементами.

Съемные грузозахватные приспособления (СГЗП), их применение, требования к ним.

Навесные звенья съемных грузозахватных приспособлений.

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

Треугольные, овальные и другие навесные звенья. Возможности применения и технические характеристики.

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 к способам крепления концов канатов.

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.

Разновидности съемных грузозахватных приспособлений (подхваты, электромагнитные и вакуумные грузозахватные приспособления и т.п.). Понятие о грузозахватных приспособлениях с дистанционным и автоматическим управлением.

СГЗП и тара для насыпных и наливных грузов (грейферы, кубели, бадьи, спец. емкости)

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

### **Тема 1.3.4 Организация такелажных работ**

Общие понятия о технологическом процессе.

Технологический процесс подъема, перемещения и установки тяжестей.

Подбор инструмента и приспособления для работ.

Общий порядок застроповки, подъема и перемещения и установки конструкций, деталей механизмов и устройств.

Правила пользования подъемно-транспортными механизмами при выполнении грузоподъемных работ.

Методы выполнения грузоподъемных работ с максимальным использованием оборудования, приспособлений и оснастки. Техника безопасности при грузоподъемных работах.

Инструменты, приспособления и оснастка для такелажных работ.

Техническая документация, ее формы, назначение и содержание.

Установка и оснастка простых подъемных приспособлений. Установка и крепление лебедок. Установка металлических и деревянных якорей.

Понятие о сращивании тросов и канатов различными способами. Укладка катков для перемещения грузов, назначение и применение их. Электросварка и газосварка при изготовлении простейших подъемных приспособлений.

Правила пользования механизмами, организация рабочего места.

Рационализация трудовых процессов. Технический контроль.

### **Тема 1.3.5 Механизация и автоматизация такелажных работ**

Основные понятия о механизации и автоматизации технологических процессов. Значение механизации и автоматизации для повышения производительности труда и создания материально-технической базы.

Основные направления в автоматизации и механизации в такелажных работах. Устройство средств механизации такелажных работ, правила их применения и содержания.

## **2.ПРОГРАММА производственного обучения**

### **Тема 2.1. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда**

Учебно-воспитательные задачи при подготовке новых рабочих и повышении квалификации. Роль производственного обучения в подготовке квалифицированных рабочих.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения такелажника 3-4 разрядов.

Типовая инструкция по безопасности труда. Индивидуальные средства защиты. Безопасные приемы работы. Ограждение опасных зон.

Пожарная безопасность. Причины загораний на производстве и меры их устранения. Правила пожарной безопасности при обращении с горюче-смазочными материалами и



легковоспламеняющимися жидкостями. Пользование пенными, углекислотными и порошковыми огнетушителями. Пожарные посты. Противопожарные средства, приборы и сигнализация. Средства пожаротушения и их применение. Первая помощь при ожогах.

Электробезопасность. Виды поражения электрическим током, его причины. Индивидуальные средства защиты. Первая помощь при поражении электрическим током.

## **Тема 2.2. Слесарные работы**

Организация рабочего места и безопасность труда.

Рубка стали. Рубка листовой стали по уровню губок тисков и разметочным рискам. Вырубание крейцмейселем прямолинейных и криволинейных пазов на широкой поверхности чугуновых деталей. Срубание слоя на поверхности деталей. Прорубание канавок при помощи канавочника. Обрубание кромок под сварку. Заточка инструмента.

Правка стали. Правка полосовой стали на плите. Правка круглого стального прутка на плите и с применением призм. Правка листовой стали. Правка труб и сортовой стали (уголка). Передовые методы работ.

Гибка стали. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката. Гибка листовой стали. Гибка колец из проволоки и листовой стали. Гнутье труб в приспособлениях и с наполнителем. Передовые методы работ.

Резка металла. Крепление полотна в рамке ножовки. Упражнения в постановке корпуса, в держании слесарной ножовки и движении ею при резании в вертикальной и горизонтальной плоскостях.

Установка, закрепление и разрезание полосовой, квадратной и круглой стали по рискам. Отрезание полос от листа по рискам с поворотом полотна ножовки. Резка металла на механических ножовочных станках.

Резание труб труборезом. Резка листового материала ручными ножницами. Резка металла рычажными ножницами. Резка абразивными кругами.

Опиливание. Опиливание широких и плоских поверхностей с проверкой плоскостности по проверочной линейке. Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей. Упражнения в измерении деталей. Опиливание параллельных плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей. Проверка радиусомером и шаблонами.

Сверление. Управление сверлильным станком. Подбор сверл по таблицам. Заточка режущих элементов сверл. Сверление отверстий. Сверление ручными дрелями.

Нарезание резьбы. Резьбонарезные инструменты. Нарезание наружных правых и левых резьб на болтах, шпильках и трубах. Накатывание наружных резьб вручную. Подготовка отверстия к нарезанию резьбы метчиками. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях.

## **Тема 2.3. Изучение работ по изготовлению такелажной оснастки**

Инструктаж по содержанию занятий, организации рабочего места и безопасности труда.

Ознакомление о оборудовании сборочного цеха и его участков, с оснащением рабочих мест такелажников на участках узловой и общей сборки, с технологией сборки, с порядком проверки узлов, со способами испытаний и приемкой готовых такелажных изделий или грузозахватных приспособлений.

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

Вязание основных узлов: прямого, простого штыка, штыка со шлагом, двойного гаечного, рифового, удавки со шлагом, беседочного, шкотового, стопорного и др.

Подготовка гибких элементов. Распускание бухты каната (троса) различными способами. Разматывание каната. Очистка канатов от смазки, рубка каната на отрезки зубилом. Наматывание каната на барабаны; укладка каната в бухты; крепление концов каната от раскручивания. Разметка и бухтовка канатов различных диаметров ручным и механическим способом на специальных приспособлениях.

Сборка узлов грузозахватных приспособлений. Проверка гибких элементов и деталей, поданных на сборку. Опрессовка и заплетка концов канатов. Установка грузозахватных элементов (крюков, скоб и т.п.) на ветвях грузозахватных приспособлений.

Сборка и окраска грузозахватных приспособлений. Ознакомление с техническими условиями на сборку изделий, с номенклатурой узлов, с технологическими комплектами и деталями, с технологией сборки изделий.

Общая сборка грузозахватных приспособлений с применением цехового инструмента и оборудования.

Регулировка, смазка и установка узлов изделия. Ремонт изделий.

Подготовка изделия к окраске. Нанесение грунтовки и лакокрасочных покрытий на готовое изделие.

Применение передовых приемов работы.

Консервация такелажных изделий и грузозахватных приспособлений. Ознакомление с оборудованием для консервации и правила работы.

Подготовка изделий к консервации. Консервация изделий. Упаковка изделий с применением ручных и механизированных приспособлений и оборудования.

#### **Тема 2.4. Изучение работ по подъему, перемещению и установке тяжестей**

Ознакомление с порядком застроповки, подъема, перемещения и установки конструкций, деталей механизмов и устройств; подборки тросов, струбцин, зажимов и других приспособлений (талей, блоков, лебедок, домкратов) для выполнения этих работ, а также с порядком подкладывания подкладок под тяжести и тросы.

Подъем, перемещение и установка конструкций, деталей механизмов и устройств. Подбор тросов, струбцин, зажимов для выполнения такелажных работ в зависимости от грузоподъемности и габаритов груза. Применение сигналов и команд при выполнении такелажных работ. Подъем, перемещение и установка конструкций, деталей, механизмов и устройств с применением талей, блоков, лебедок, домкратов.

#### **Тема 2.5. Установка и оснастка подъемных механизмов и приспособлений**

Перемещение лебедок на катках вручную и канатом перемещаемой лебедки. Установка и крепление лебедок к якорям и упорам, загрузка балластом. Крепление блоков и полиспастов к матчам, якорям и грузам. Подвешивание талей. Укладка направляющих катков.

#### **Тема 2.6. Самостоятельное выполнение работ в качестве такелажника соответствующего разряда**

Инструктаж по безопасности труда на рабочем месте, допуск к самостоятельной работе.

Выполнение всех видов работ, входящих в круг обязанностей такелажника соответствующего разряда. Освоение передовых методов труда и выполнение установленных норм при обязательном выполнении требований нормативно-технической документации. Соблюдение норм и правил безопасности труда, режима рабочего дня, рациональной организации рабочего места.

Применение инструмента и приспособлений, необходимых для изготовления такелажных изделий и сборки грузозахватных приспособлений.

Выполнение работ по подъему и перемещению материалов для изготовления конструкций (листов, балок, швеллеров и др.).

Подъем и перемещение, установка вспомогательных механизмов. Перемещение газовых баллонов на специальных ручных тележках и носилках. Клеймение скоб, блоков и др.

Освоение установленных норм времени при соблюдении технических условий на выполняемые работы. Овладение передовыми методами труда,

#### **Квалификационная работа**

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ для проверки знаний такелажников 3-5 разрядов**

#### **БИЛЕТ № 1**

1. Должностная инструкция такелажника 3-5 разряда - общие задачи и обязанности.
2. Понятие о грузоподъемных кранах. Виды кранов.

3. Обязанности такелажника перед началом работы.
4. Разметка и бухтовка канатов механическим способом.
5. Основные правила пожарной безопасности.

#### **БИЛЕТ № 2**

1. Порядок обучения и аттестации такелажников.
2. Общие понятия о съемных грузозахватных приспособлениях.
3. Обязанности такелажника во время работы.
4. Методы контроля качества продукции.
5. Оказание первой помощи при химических ожогах.

#### **БИЛЕТ № 3**

1. Порядок допуска такелажника к самостоятельной работе.
2. Грузовые характеристики кранов.
3. Обязанности такелажника по окончании работы.
4. Требования к съемным ГЗП.
5. Способы проведения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

#### **БИЛЕТ № 4**

1. Повторная проверка знаний требований охраны труда такелажника.
2. Конструктивные особенности грузозахватных приспособлений.
3. Порядок осмотра канатных стропов. Оформление документации.
4. Приборы контроля качества продукции.
5. Оказание первой помощи при термических ожогах.

#### **БИЛЕТ № 5**

1. Порядок проведения инструктажей по безопасности труда для такелажника.
2. Конструктивные разновидности захватов, порядок их осмотра.
3. Порядок подъема, перемещения и установки конструкций с применением талей и лебедок.
4. Нормы браковки канатных стропов.
5. Оказание первой помощи при переломах.

#### **БИЛЕТ № 6**

1. Осуществление надзора за соблюдением требований безопасности при эксплуатации такелажных изделий и съемных ГЗП.
2. Подбор тросов, струбцин, зажимов для выполнения такелажных работ.
3. Применение сигналов и команд при выполнении такелажных работ.
4. Нормы браковки цепных стропов.
5. Спецодежда и средства индивидуальной защиты.

#### **БИЛЕТ № 7**

1. Основные права и обязанности такелажника.
2. Основные понятия о лебедках.
3. Техническая документация, ее формы, назначение и содержание.
4. Нормы браковки стальных канатов.
5. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве.

#### **БИЛЕТ № 8**

1. Содержание инструкции по безопасной эксплуатации съемных ГЗП.
2. Выбор грузозахватных приспособлений в зависимости от массы поднимаемого груза.
3. Выполнение работ по подъему и перемещению грузов массой до 5 т.
4. Перечень вредных факторов на рабочем месте такелажника.
5. Нормативные акты в области охраны труда.

#### **БИЛЕТ № 9**

1. Основные функции службы надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных ГЗП и тары на производстве.
2. Способы крепления блоков и полиспастов к мачтам, якорям и грузам.
3. Порядок застроповки конструкций.
4. Перечень опасных факторов на рабочем месте такелажника.
5. Порядок использования и содержания противопожарного инвентаря.

### БИЛЕТ № 10

1. Оборудование такелажного цеха (участка).
2. Общие характеристики грузоподъемных машин.
3. Технологический процесс подъема, перемещения и установки тяжестей.
4. Основные меры безопасности при обслуживании электрооборудования.
5. Инструктажи по охране труда. Обучение и проверка знаний.

### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЗАКОНОДАТЕЛЬНАЯ И НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Трудовой кодекс РФ №197 от 30.12.01 с измен.
2. Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ с измен.
3. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" №7-ФЗ от 10.01.2002.с изм.
4. Федеральный закон "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний" – от 24.07.98 №125-ФЗ.
5. "Правила противопожарного режима №390 от 25.04.12с изм. ;
6. ГОСТ 12.0.004-90 "ССБТ; Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения".
7. Андреев А.Ф., Богорад А.А. и др. "Применение грузозахватных устройств для строительно-монтажных работ". – М., Стройиздат, 1985.
8. Вайнсон А.А., Андреев А.Ф. "Крановые грузозахватные устройства" – М, Машиностроение, 1982.
9. Королев В.Д. "Канатное производство" – М, Металлургия, 1980.
10. Козлов Ю.Т. и др. "Грузозахватные устройства" – М, Транспорт, 1980.
11. Кичихин Н.Н. "Такелажные работы в строительстве" – М, Высшая школа, 1983.
12. Мархель И.И. "Крановые канаты" – М, Машиностроение, 1983.
13. Оберман Я.И. "Стропальное дело" – М, Металлургия, 1985.
14. Макиенко Н.И. "Общий курс слесарного дела" – М, Высшая школа, 1984.
15. Алиев И.И. "Справочник по электротехнике и электрооборудованию" - М, Высшая школа, 2000.
16. Гаевик Д.Т., "Справочник смазчика" - М., Машиностроение, 1990
17. Юденин В. В. "Первая помощь при несчастных случаях". М.: Медицина, 1990.
18. Подколаев А. П. "Технологические измерения и контрольно-измерительные приборы". М.: Недра, 1986.
19. Елкин Л. Н. "Материаловедение". М.: Высшая школа, 1983.
20. Китаев В. Е. "Электротехника с основами промышленной электроники". М.: Высшая школа, 1985.
21. Иванов А.Ф. (под редакцией) "Охрана труда. Справочник нормативных документов" - Мытищи, Изд. "Талант", 1996.

