



Акционерное общество «Комбинат КМАруда»  
(АО «Комбинат КМАруда»)

УТВЕРЖДАЮ:  
Главный инженер  
АО «Комбинат КМАруда»



С.Л. Самофалов  
2023 г.

**ПРОГРАММА**  
профессионального обучения рабочих

Профессия – Такелажник  
Квалификация – 2-5 разряды  
Код профессии - 19081

Губкин- 2023 год

## Оглавление

1.	Пояснительная записка	3
2.	Квалификационные характеристики	4
3.	Перечень оборудования, используемого при проведении производственного (практического) обучения	24
4.	Учебный план и программа для профессиональной подготовки рабочих по профессии «такелажник»	25
5.	Производственное (практическое) обучение	30
6.	Перечень квалификационных пробных работ при проведении производственного (практического) обучения	33
7.	Экзаменационные билеты	34
8.	Литература	37

### **Пояснительная записка**

Настоящий учебный план и программа разработаны в АО «Комбинат КМАруда» и предназначены для профессионального обучения рабочих на производстве профессии «Такелажник» по программам профессиональной подготовки (ПП) и повышения квалификации рабочих (ПК).

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с требованиями профессионально стандарта «Такелажник», Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих и содержит требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Кроме основных требований к уровню знаний и умений в квалификационную характеристику включены требования, предусмотренные п. 8 «Общих положений» ЕТКС.

Экономическое обучение проводится по программе «Основы экономики организации» для профессионального обучения рабочих на производстве, разработанной и утвержденной на комбинате в установленном порядке.

Продолжительность обучения установлена:

- при подготовке новых рабочих – 2 месяца (2-3 разряд);
- при повышении квалификации – 1 месяц (4-5 разряд).

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать такелажника 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.

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

Программы теоретического и практического обучения необходимо систематически дополнять информацией о новом оборудовании, современных технологиях, требований безопасности, исключая устаревшие сведения.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять в пределах общего количества часов учебного времени.

В процессе обучения внимание обучающихся должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований охраны труда и промышленной безопасности.

## КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

**Справочно из ЕТКС:**

**Профессия** – такелажник

**Квалификация** – 2 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. Перемещение грузов с заводкой тросов при строповке. 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; правила разборки, смазывания, сушки и хранения такелажа; виды простых такелажных устройств и приемы его изготовления; основы слесарного и плотничного дела.

**Квалификация** – 3 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. Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей и полиспастов грузоподъемностью до 10 т. Закрепление и снятие расчалок и оттяжек. Устройство временных клетей из шпал. Сращивание металлических тросов диаметром до 25 мм. и канатов диаметром до 40 мм. 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.

**Квалификация** – 4 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. Проверка 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; правила подъема и перемещения оборудования, машин, механизмов, станков и изделий.

### Квалификация – 5 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 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, канатов, цепей и специальных приспособлений в зависимости от массы, габаритов и конфигурации груза.

## Справочно их Профессионального стандарта

### 3.1. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение такелажных работ по перемещению, увязке, креплению и установке грузов, оборудования, изделий массой до 5 т.	Код	А	Уровень квалификации	2
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	----------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий	Такелажник 2-го разряда
----------------------------------------------	-------------------------

Требования к	Профессиональное обучение - программы
--------------	---------------------------------------

Программа профессионального обучения	«Такелажник»	стр. 5
--------------------------------------	--------------	--------

образованию и обучению	профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих
Требования к опыту практической работы	-
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с подъемными сооружениями с указанием вида работ и оборудования при использовании соответствующих подъемных сооружений
Другие характеристики	-

### 3.1.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий и временной оснастки при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 5 т	Код	A/01. 2	Уровень (подуровень) квалификации и	2
--------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------	-------------------------------------	---

Трудовые действия	Промывка, очистка, смазывание, просушка, подбор и укладка такелажа по видам и размерам
	Раскладка и наматывание канатов
	Разбивка сплетений тросов и канатов с оплеткой концов
	Навешивание бирок и подготовка такелажа к отгрузке
	Сооружение настилов, стоек, временных мостков и

	приспособлений
	Изготовление простого такелажа
Необходимые умения	Очищать такелаж в соответствии с рабочей инструкцией
	Смазывать такелаж в соответствии с рабочей инструкцией
	Сушить такелаж в соответствии с рабочей инструкцией
	Выполнять подбор и укладку такелажа по видам и размерам
	Наматывать канаты на барабан ровными рядами с учетом направления свивки прядей в канате
	Поддерживать одинаковое натяжение троса или каната при наматывании на барабан
	Проверять исправность и осуществлять подготовку стропов, инструментов и оснастки для выполнения такелажных работ
	Подготавливать такелаж к отгрузке и доставке его к месту работы
	Выполнять разборку и сооружение деревянных настилов, стоек
	Выполнять простые плотничные и слесарные операции при сооружении деревянных настилов, стоек
	Изготавливать простой такелаж
	Вязать основные узлы, используемые при такелажных работах: прямой, рифовый, удавка, выбленочный, простой штык, беседочный, стопорный, шлюпочный, гачный, шкотовый; плоский, буксирный, буйрепный, рыбацкий штык, бочечный
	Применять слесарный инструмент при рубке и резке стального троса, канатов в процессе изготовления простого такелажа
Наносить маркировочные надписи на изготовленные такелажные изделия	

	Читать несложные чертежи и эскизы по изготовлению деталей такелажа
Необходимые знания	Виды и состав смазок, применяемых для смазки стальных канатов
	Правила разборки, смазывания, сушки и хранения такелажа
	Правила раскладки и наматывания канатов
	Назначение и виды такелажных марок
	Данные, размещаемые на маркировочных бирках грузоподъемных механизмов и съемных грузозахватных приспособлений
	Порядок погрузки и транспортировки такелажа к месту работы
	Способы сооружения временных настилов, мостков, стоек
	Основы слесарного и плотничного дела
	Назначение и способы вязания основных узлов, используемых при такелажных работах: прямого, рифового, удавки, выбленочного, беседочного, стопорного, шлюпочного, гачного, шкотового, плоского, буксирного, бочечного, буйрепного, простого штыка, рыбацкого штыка
	Виды простых такелажных устройств и приемы их изготовления
	Назначение и грузоподъемность стальных, текстильных и цепных стропов
	Виды пеньковых канатов и их характеристики
	Материалы, применяемые для изготовления тросов, и их свойства
	Классификация канатов по материалу и прочности
	Порядок отрезки канатов
Требования охраны труда при рубке и резке стального троса	

	Правила чтения несложных чертежей и эскизов по изготовлению деталей такелажа
Другие характеристики	-

### 3.1.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению, увязке, креплению и установке грузов, оборудования, изделий массой до 5 т	Код	A/02. 2	Уровень (подуровень) квалификации и	2
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------	-------------------------------------	---

Трудовые действия	Горизонтальное и вертикальное перемещение грузов, оборудования, изделий массой до 5 т. с применением лебедок, талей, домкратов
	Увязка и крепление грузов, оборудования, изделий массой до 5 т.
	Установка на тележки или платформы грузов, оборудования, изделий массой до 5 т. с применением лебедок, талей, домкратов
	Перемещение грузов с заводкой тросов при застроповке
	Складирование грузов
Необходимые умения	Применять лебедки, тали, домкраты при выполнении такелажных работ в зависимости от вида, способа складирования и строповки, формы, размеров и массы груза
	Выполнять перемещение, увязку, крепление и установку на тележки или платформы грузов, оборудования, изделий массой до 5 т. в соответствии с проектом производства работ, технологическими картами и нормативно-технологическими документами
	Визуально определять массу, центр тяжести деталей и оборудования простой конфигурации

	Использовать знаковую сигнализацию, обеспечивающую четкость передачи информации и однозначность ее понимания, при выполнении работ по подъему и перемещению грузов
	Оценивать исправность такелажного оборудования и оснастки (лебедок, талей, полиспастов), съемных грузозахватных приспособлений (стропов, траверсов, клещей)
	Проверять соответствие массы груза грузоподъемности приспособлений, определять допустимый угол между ветвями каната
	Проверять устойчивость и правильность строповки грузов перед их подъемом и перемещением
	Принимать меры против самопроизвольного раскатывания и разваливания грузов из штабелей
	Применять средства индивидуальной защиты
	Пользоваться предохранительным поясом с закреплением его за элементы конструкций или страховочным канатом при выполнении работ на высоте
Необходимые знания	Способы обвязки, зацепки и схемы строповки грузов
	Виды узлов и петель, выполняемых при обвязке грузов, и область их применения
	Основные команды и сигналы, установленные для такелажных работ
	Устройство простых такелажных средств для перемещения грузов, оборудования и изделий, правила пользования ими
	Классификация грузов в зависимости от вида, способа складирования и строповки, массы, формы и размеров груза
	Порядок подбора оборудования и стропов для выполнения погрузочно-разгрузочных работ
	Назначение, устройство, принцип действия и правила технической эксплуатации такелажных механизмов и

	приспособлений (блоков, домкратов, червячных и шестеренчатых талей, ручных лебедок)
	Приемы и способы строповки, крепления, подъема и транспортировки, погрузки и выгрузки грузов, оборудования, изделий массой до 5 т.
	Требования, предъявляемые к месту проведения погрузочно-разгрузочных работ
	Порядок перемещения груза над помещениями, в которых находятся люди
	Требования охраны труда при застроповке грузов непосредственным обвязыванием
	Правила строповки грузов малой массы
	Производственная тара, используемая при выполнении такелажных работ
	Порядок осмотра тары и нормы ее браковки
	Риски использования неисправного такелажного оборудования, оснастки и приспособлений
	Габариты складирования грузов
	Требования, предъявляемые к площадкам для складирования груза, подкладкам и прокладкам
	Правила укладки грузов и установки подкладок под груз и стропы
	Виды и назначение грузозахватных приспособлений (цепные и тросовые стропы, петли, траверсы, захваты, струбцины)
	Назначение и грузоподъемность такелажных канатов
	Основные опасные и вредные производственные факторы, влияющие на такелажника при выполнении погрузочных и разгрузочных работ
	Требования, предъявляемые к средствам индивидуальной защиты, и правила их применения
Другие характеристики	-

### 3.2. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т.	Код	В	Уровень квалификации и	3
--------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	------------------------	---

Возможные наименования должностей, профессий	Такелажник 3-го разряда
----------------------------------------------	-------------------------

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих или среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев такелажником 2-го разряда для лиц, прошедших профессиональное обучение Без предъявления требований к опыту практической работы при наличии среднего профессионального образования
----------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с подъемными сооружениями с указанием вида работ и оборудования при использовании соответствующих подъемных сооружений
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Другие характеристики	-
-----------------------	---

### 3.2.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 25 т	Код	В/01. 3	Уровень (подуровень) квалификации и	3
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------	-------------------------------------	---

Происхождение трудовой функции	Оригинал л	Х Заимствовано из оригинала		
--------------------------------	---------------	--------------------------------	--	--

Трудовые действия	Сращивание стальных тросов диаметром до 25 мм. и канатов диаметром до 40 мм.
	Выполнение необходимых слесарных и плотничных работ при изготовлении такелажных изделий
	Устройство временных клетей из шпал
	Закрепление и снятие расчалок и оттяжек
	Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью до 10 т.
Необходимые умения	Применять инструменты для сплетения концов канатов в зависимости от способа сращивания стальных тросов и канатов
	Закреплять петли зажимами при изготовлении стропов из стальных канатов на зажимах
	Применять слесарный и плотничный инструмент при выполнении работ
	Выполнять простые плотничные работы (поперечное перепиливание лесоматериалов) при изготовлении такелажных изделий
	Выполнять простые слесарные работы (резку, рубку, сверление) при изготовлении такелажных изделий
	Укладывать шпалы в клетки с выверкой клеток по

	уровню и отвесу
	Выполнять крепление шпал скобами при устройстве временных клетей из шпал
	Закреплять расчалки или оттяжки к такелажным устройствам или к установленным конструкциям с натяжением при помощи механизма
	Осуществлять установку, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью до 10 т.
Необходимые знания	Классификация стальных тросов и их конструктивные разновидности
	Инструменты, применяемые для выполнения чалочных работ
	Способы сплетения (счаливания) концов канатов между собой
	Виды сплетений и способы сращивания тросов и канатов
	Виды и области применения различных видов стропов
	Виды и области применения такелажных узлов, захватов
	Виды материалов, используемых для изготовления стропов
	Критерии оценки безопасности использования канатов
	Приемы выполнения слесарных и плотничных работ, необходимых при изготовлении такелажных изделий
	Виды цепей, применяемых при выполнении стропальных работ
	Правила сооружения временных клетей из шпал
	Способы и правила снятия, ремонта и установки такелажа

### 3.2.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т	Код	В/02. 3	Уровень (подуровень) квалификации	3
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------	-----------------------------------	---

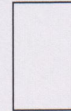
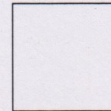
Трудовые действия	Горизонтальное и вертикальное перемещение машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т. при сборке, разборке
	Установка на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т.
	Кантование грузов массой до 25 т.
	Строповка машин, механизмов, станков, других грузов массой до 25 т. при перемещении, сборке, разборке и установке на фундамент, платформу или тележку
Необходимые умения	Выполнять перемещение, сборку, разборку и установку на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т. в соответствии с проектом производства работ, технологическими картами и нормативно-технологическими документами
	Читать простые чертежи и схемы такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа
	Применять ручные и хватные приспособления при переноске, подъеме и спуске вручную грузов, требующих особой осторожности
	Выбирать приспособления при переноске, подъеме и спуске грузов вручную в соответствии с массой и габаритами груза
	Кантовать грузы ручным или механизированным способами
	Поворачивать грузы вокруг продольной горизонтальной и вертикальной осей с применением

	цепных и клещевых кантователей, роликов, тележек, поворотных кругов, столов станков
	Выполнять строповку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т. при перемещении, сборке, разборке и установке на фундамент, платформу или тележку
Необходимые знания	Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т.
	Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств для перемещения и установки различных грузов, машин, станков, правила пользования ими
	Допустимые нормы нагрузки на тросы, канаты, цепи и такелажные приспособления
	Требования, предъявляемые к производству такелажных работ
	Правила чтения простых чертежей и схем такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа
	Нормы предельно допустимых грузов при подъеме и перемещении тяжестей вручную
	Требования охраны труда при переноске, подъеме и спуске грузов вручную
	Правила и области применения приспособлений, применяемых при механизированном кантовании грузов
	Способы кантования грузов
	Правила и способы строповки грузов массой до 25 т.
	Порядок строповки грузов в стесненных условиях

### 3.3. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке	Код	С	Уровень квалификации и	3

машин, механизмов, станков,  
грузов массой до 50 т



Возможные наименования должностей, профессий	Такелажник 4-го разряда
Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих или среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих
Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев такелажником 3-го разряда
Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с подъемными сооружениями с указанием вида работ и оборудования при использовании соответствующих подъемных сооружений

### 3.3.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 50 т	Код	С/01. 3	Уровень (подуровень) квалификации и	3
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------	-------------------------------------	---

Трудовые действия	Сращивание стальных тросов диаметром свыше 25 мм. и канатов диаметром свыше 40 мм.
	Устройство эстакад и клетей из шпал
	Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т.
	Проверка такелажных приспособлений
Необходимые умения	Выполнять слесарные операции (резку, рубку) при сращивании стальных тросов диаметром свыше 25 мм. и канатов диаметром свыше 40 мм.
	Выполнять сращивание стальных тросов диаметром свыше 25 мм. и канатов диаметром свыше 40 мм. с применением специального оборудования
	Выполнять сращивание канатов соединительным звеном
	Выбирать концевой (захватный) элемент с учетом мест крепления, способов обвязки груза и необходимости наличия коушей в петле
	Выполнять резку канатов с помощью зубила, абразивных кругов и газовой резки в ходе изготовления стропов
	Собирать и устанавливать элементы конструкций эстакад и клетей из шпал
	Выполнять проверку эстакад и клетей на устойчивость конструкции
	Осуществлять подбор одинаковой толщины шпалы одного ряда при выкладке шпальных клетей
	Устранять зазор между шпалами в рядах клетей выравниванием высоты отдельных шпал в ряду досками соответствующей толщины
	Выполнять установку, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т.
Читать чертежи и схемы такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа	

	Производить проверки такелажных приспособлений в соответствии с правилами и в установленные сроки
	Оценивать внешнее состояние устройств и такелажных приспособлений, сварных швов, канатов, степень изнашивания сопряженных узлов и деталей, креплений
	Выявлять повреждения и дефекты тросов, канатов, цепей и такелажных приспособлений в процессе осмотра
	Производить проверку внешнего вида, подвижности соединений, размеров цепей
	Расстояние между зажимами и их число в зависимости от диаметра каната при сращивании канатов соединительным звеном
	Формы и способы заделки коушей
	Недопустимые дефекты стропов
	Порядок устройства эстакад и клетей из шпал
	Требования, предъявляемые к устройству эстакад и клетей из шпал
	Порядок установки, монтажа и демонтажа блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т.
	Сроки проведения периодических осмотров и проверок такелажных приспособлений
	Сроки износа тросов и канатов
	Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств, правила пользования ими, способы их оснастки и испытания

### 3.3.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков массой	Код	С/02. 3	Уровень (подуровень) квалификации и	3
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------	-------------------------------------	---

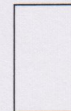
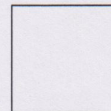
до 50 т

Трудовые действия	Горизонтальное и вертикальное перемещение при сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой до 50 т.
	Выбор метода подъема и перемещения грузов
	Строповка машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т. при перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент
Необходимые умения	Выполнять перемещение, сборку, разборку и установку на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой до 50 т. в соответствии с проектом производства работ, технологическими картами и нормативно-технологическими документами
	Осуществлять выбор метода подъема и перемещения грузов
	Выполнять строповку машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т. при перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент
Необходимые знания	Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой до 50 т.
	Правила подъема и перемещения оборудования, машин, механизмов, станков и изделий
	Опасные производственные факторы и их взаимное сочетание
	Правила и способы строповки грузов массой до 50 т.

### 3.4. Обобщенная трудовая функция

Наименование	Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков,	Код	D	Уровень квалификации и	4
--------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	---	------------------------	---

грузов без ограничения по  
массе



Возможные наименования должностей, профессий	Такелажник 5-го разряда
----------------------------------------------	-------------------------

Требования к образованию и обучению	Профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих или среднее профессиональное образование - программы подготовки квалифицированных рабочих
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Требования к опыту практической работы	Не менее шести месяцев такелажником 4-го разряда
----------------------------------------	--------------------------------------------------

Особые условия допуска к работе	Лица не моложе 18 лет Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров Прохождение обучения мерам пожарной безопасности Прохождение обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда Наличие удостоверения о допуске к самостоятельной работе с подъемными сооружениями с указанием вида работ и оборудования при использовании соответствующих подъемных сооружений
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 3.4.1. Трудовая функция

Наименование	Выполнение подготовительных работ при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий без ограничения по массе	Код	D/01. 4	Уровень (подуровень) квалификации и	4
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------	-------------------------------------	---

Трудовые действия	Подбор тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в соответствии с массой и
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------

	конфигурацией груза
Необходимые умения	Выбирать тросы, канаты, цепи и специальные приспособления в соответствии с массой и конфигурацией груза
Необходимые знания	Правила подбора тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в зависимости от массы, габаритов и конфигурации груза
	Нормы браковки стального каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии
	Периодичность осмотра съемных грузозахватных устройств
	Недопустимые дефекты грузозахватных устройств
	Способы хранения съемных грузозахватных устройств и поддержания их в работоспособном состоянии
	Порядок подбора и испытания тросов, канатов, цепей и специальных приспособлений в зависимости от массы, габаритов и конфигурации груза

### 3.4.2. Трудовая функция

Наименование	Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков без ограничения по массе	Код	D/02. 4	Уровень (подуровень) квалификации и	4
--------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------------	----------------------------------------------	---

Трудовые действия	Строповка особо ответственных тяжелых грузов, агрегатов и конструкций при их перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент
	Определение массы и центра тяжести перемещаемых и монтируемых агрегатов и конструкций
	Горизонтальное и вертикальное перемещение при сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой свыше 50 т., требующих от такелажника особой

	<p>точности, ответственности и аккуратности в работе, с использованием кранов, лебедок, талей и специальных приспособлений</p>
Необходимые умения	<p>Определять места закрепления грузозахватных приспособлений в зависимости от размеров, формы и центра тяжести грузов</p>
	<p>Выбирать грузозахватное устройство для строповки особо ответственных тяжелых грузов, агрегатов и конструкций при их перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент</p>
	<p>Определять координаты центра тяжести перемещаемых и монтируемых агрегатов и конструкций по справочным данным или практическим путем</p>
	<p>Применять башенные и порталные краны при строповке, снятии, перемещении и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой свыше 50 т.</p>
	<p>Выполнять такелажные работы одним и более кранами с учетом амплитуды раскачивания груза</p>
	<p>Применять лебедки, тали и специальные приспособления при перемещении, 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</p>
	<p>Использовать знаковую сигнализацию, обеспечивающую четкость передачи информации и однозначность ее понимания, при выполнении работ по подъему и перемещению грузов одним или несколькими кранами</p>
	<p>Читать чертежи и схемы такелажных работ</p>
Необходимые знания	<p>Правила и способы строповки особо ответственных тяжелых грузов, агрегатов и конструкций при их перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент</p>
	<p>Правила строповки в нескольких местах для подъема</p>

груза двумя и более канатами
Типы грузозахватных устройств в зависимости от назначения, формы, размеров, массы груза и условий производства
Виды зажимных грузозахватных устройств
Конструкция и область применения электромагнитных и магнитных грузозахватных устройств
Порядок строповки (расстроповки) грузов на высоте
Способы определения массы и центра тяжести поднимаемых и перемещаемых изделий, конструкций и сооружений
Классификация грузоподъемных кранов по конструкции, виду грузозахватного органа, возможности перемещения, виду ходового устройства, виду привода; их характеристики и правила эксплуатации
Сигнализация и связь при перемещении грузов кранами
Порядок перемещения груза несколькими кранами
Правила выполнения особо сложных такелажных работ при различных условиях местности и положениях груза
Конструкция различных грузоподъемных механизмов и такелажных средств

**Перечень  
оборудования, используемого при проведении производственного  
(практического) обучения**

1. Галь электрическая
2. Лебедка электрическая
3. Лебедка пневматическая
4. Лебедка ручная рычажная

**Учебный план и программа  
для профессионального обучения рабочих  
по профессии «Такелажник» 2-5-го разрядов**

**Учебный план**

№ п/п	Содержание	Количество часов	
		ПП	ПК
		2–3 разряд	4–5 разряд
1	Теоретическое обучение	<b>120</b>	<b>64</b>
1.1	Введение	2	2
1.2	Экономический курс	4	2
1.3	Общетехнический курс	<b>34</b>	<b>18</b>
1.3.1	Сведения из ИСМ	6	2
1.3.2	Материаловедение	8	4
1.3.3	Основы электротехники	8	4
1.3.4	Охрана труда и промышленная безопасность	12	8
1.4	Специальный курс	<b>80</b>	<b>42</b>
1.4.1	Слесарные и плотницкие работы	4	2
1.4.2	Основные типы грузов, перемещаемых такелажным оборудованием и грузоподъемными кранами	8	6
1.4.3	Устройство и правила эксплуатации такелажного оборудования и грузоподъемных кранов	30	16
1.4.4	Правила выполнения и организации такелажных работ	36	18
2	Производственное (практическое) обучение, в том числе квалификационная пробная работа	<b>196</b>	<b>92</b>
	Квалификационный экзамен	<b>4</b>	<b>4</b>
	Итого	<b>320</b>	<b>160</b>

**Программа**

**1 Теоретическое обучение**

**1.1 Введение**

Общие сведения о производстве, технологическом процессе и оборудовании на комбинате и отдельных производственных участках.

Общие сведения о профессии «такелажник». Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и

производственного (практического) обучения.

## **1.2 Экономический курс**

Экономическое обучение проводится по программе «Основы экономики организации» разработанной и утвержденной в установленном порядке.

## **1.3 Общетехнический курс**

### **1.3.1 Сведения из ИСМ**

Международные системы качества. История возникновения, цели и задачи. Требования к системе менеджмента качества (далее СМК), установленные ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Процессный подход – основа системы менеджмента качества. Принципы менеджмента качества. Обязательные документированные процедуры СМК. Руководство по качеству.

Политика в области качества. Сертифицированная система менеджмента качества.

### **1.3.2 Материаловедение**

Общие сведения о металлах и сплавах.

Защита металлов от коррозии. Сущность процесса коррозии металла. Ущерб, наносимый коррозией металла. Способы предохранения металлов от коррозии.

Смазочные материалы. Свойства смазочных материалов. Масла. Масла для различных машин и компрессоров. Трансмиссионные масла. Индустриальные масла. Консистентные смазки. Смазки общего назначения. Индустриальные смазки. Канатные смазки. Герметизирующие смазки и замазки. Защитные пластические смазки и масла. Твердые смазки. Технологические масла и жидкости. Присадки. Компоненты смазочных композиций и родственные материалы: глицерин, графиты, парафины нефтяные и др.

Набивочные и прокладочные материалы.

Применение набивочных и прокладочных материалов на оборудовании цехов различных параметров и рабочих сред. Асбестовые и пеньковые шнуры с различными пропитками. Асбестовые, резиновые и графитовые кольца. Паранит, войлок, фетр, металлические прокладки, резина, кожа, различные лаки, мастики и т.д. Определение пригодности материала к использованию. Пределы применения.

Изоляционные материалы.

### **1.3.3 Основы электротехники.**

Понятие об электрическом токе. Виды электрического тока. Проводники и диэлектрики.

Короткое замыкание. Плавкие предохранители.

Электротехнические материалы. Кабели и провода. Материалы для проводников и изоляторов электрического тока; свойства и применение. Кабели и провода; их основные марки и применение.

Понятие о расчете кабелей и проводов на допустимую нагрузку.

Соединение кабелей и проводов.

Электроизмерительные приборы. Виды, классификация и назначение

электроизмерительных приборов.

Классификация электрических машин: их типы, назначение, краткие характеристики и принцип действия.

Принцип действия и устройство трансформатора. Устройство заземления электрооборудования.

#### **1.3.4 Охрана труда и промышленная безопасность.**

Законодательство об охране труда в РФ, государственный надзор за его соблюдением. Ответственность за нарушение требований охраны труда.

Регистрация, расследование и учет несчастных случаев.

Инструкция по охране труда для такелажника. Опасные и вредные производственные факторы в работе такелажника. Причины производственного травматизма и мероприятия по их предупреждению. Ответственность за нарушение требований безопасности труда.

Федеральный Закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Основные понятия. Авария и инцидент. Основные положения закона. Ответственность за нарушение упомянутого закона. Государственный надзор за промышленной безопасностью.

Понятие о Системе стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы управления охраной труда и промышленной безопасностью в АО «Комбинат КМАруда».

Правила внутреннего трудового распорядка и трудовая дисциплина.

Общая инструкция по охране труда для работников комбината.

Порядок осмотра, приемы и методы приведения рабочего места такелажника в безопасное состояние.

Порядок допуска к работе. Проверка технического состояния оборудования. Ограждение опасных мест.

Требования безопасности, предъявляемые к оборудованию, приспособлениям, инструментам.

Безопасность труда при обслуживании электрооборудования. Меры защиты от поражения электрическим током. Порядок освобождения людей, попавших под действие электрического тока; оказание первой помощи.

Основные требования электробезопасности при обслуживании и эксплуатации электроустановок. Требования безопасности при обращении с ручным электроинструментом. Заземление электрооборудования. Средства, применяемые для защиты людей от поражения электрическим током.

Производственная санитария, ее задачи. Профессиональные заболевания, их причины и профилактика. Основные мероприятия (технические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические) по улучшению условий труда. Медицинское и санитарное обслуживание работников в организации.

Шум и вибрация, их источники. Характеристика шума по интенсивности и способу образования. Влияние технологического процесса, применяемого оборудования и различных устройств на уровень интенсивности и характер шума. Звуковая сигнализация в условиях сильного шума. Действие шума на организм человека. Допустимые уровни шума на рабочих местах и на территории

предприятия. Основные мероприятия по уменьшению уровней шумов и по предупреждению вредного воздействия шума на человека.

Вибрация, ее характеристика. Действие вибрации на организм человека. Допустимые уровни вибрации, меры борьбы с ней. Освещенность рабочих мест. Обслуживание осветительных сетей. Рабочее место такелажника, бытовые помещения, требования к ним. Спецодежда и индивидуальные средства защиты. Оказание первой помощи пострадавшим от несчастных случаев и аварий. Требования пожарной безопасности. Основные причины возникновения возгораний и пожаров на рабочем месте и на территории комбината. Противопожарные мероприятия и пожарная сигнализация. Средства пожаротушения, порядок их применения. Действие персонала при пожарах.

Требования пожарной безопасности при пользовании различными электроприборами, при эксплуатации нагревательных приборов.

#### **1.4 Специальный курс**

##### **1.4.1 Слесарные и плотничные работы**

Выполнение слесарных и плотничных операций при производстве такелажных работ. Устройство и назначение инструментов, материал для их изготовления. Применяемое оборудование и приспособления, режим обработки, контрольно-измерительный и поверочный инструмент, способы контроля.

Основные понятия о плотничных работах: отеска, острожка, пиление, соединение деревянных деталей между собой.

Понятие о лесоматериалах. Применение древесины различных пород.

Технология поперечного пиления лесоматериалов. Отрезка стволов круглого леса.

Способы сооружения и разборки вспомогательных такелажных приспособлений из лесоматериалов.

##### **1.4.2 Основные типы грузов, перемещаемых такелажным оборудованием и грузоподъемными кранами**

Характеристика грузов, перемещаемых такелажными средствами и приспособлениями.

Понятие о крупногабаритных, длинномерных и несимметричных грузах. Определение центра тяжести массы грузов, способы их обвязки и соединения с такелажным оборудованием. Чтение графических изображений строповки грузов. Определение мест соединения грузов с такелажным оборудованием.

Примеры графических изображений схем крепления грузов к такелажному оборудованию.

Классификация схем перемещения грузов при выполнении такелажных работ и случаи их применения. Примеры перемещения грузов параллельно основанию, по наклонной плоскости, вертикально.

Типы грузов и складирование их в штабель. Способы укладки (плашмя, вертикально, наклонно), порядок крепления. Укладка грузов в стеллажи.

Особенности перемещения грузов при монтажных работах, перегрузке с транспортных средств.

### **1.4.3 Устройство и правила эксплуатации такелажного оборудования и грузоподъемных кранов**

Основные типы такелажного оборудования.

Основные типы съемных грузозахватных устройств. Крюки, скобы. Области применения скоб и крюков. Захваты замковые и клещевые. Стропы кольцевые с двумя петлями, многоветвевые с крюками и карабинами. Траверсы, их преимущества, назначение, устройство и характеристики.

Канаты такелажного оборудования. Классификация канатов по материалу их изготовления, форм поперечного сечения, типу свивки. Обозначения конструкции каната по ГОСТу. Шаг свивки. Понятие о разрывном усилии и коэффициенте запаса прочности. Краткое содержание паспорта (сертификата) на стальной канат. Браковка стальных канатов. Смазывание и правила хранения канатов. Способы крепления канатов на такелажном оборудовании. Цепи грузозахватных устройств, их назначение и основные характеристики.

Выбор грузозахватных устройств в зависимости от габаритов груза. Определение центра тяжести груза. Порядок изготовления, учета и маркировки грузозахватных устройств.

Правила устройства и разборки такелажных приспособлений. Методы смазки, сушки и хранения грузозахватных устройств и грузоподъемных механизмов. Осмотр грузозахватных устройств: периодичность, состав работ и последовательность их выполнения. Порядок осмотра редко используемых грузозахватных устройств.

Классификация грузоподъемных механизмов. Назначение и устройство блоков и полиспастов, правила их разборки, смазывания, сушки и хранения. Лебедки ручные и электрические, принцип их действия. Домкраты ручные, винтовые, реечные и приводные гидравлические, принцип их действия и назначение. Тали ручные и электрические, конструкция и устройство. Принцип действия тали, назначение. Основные понятия по эксплуатации грузоподъемных механизмов.

Основные типы кранов. Назначение и принцип действия грузоподъемных кранов. Основные типоразмеры, индексация и параметры кранов. Понятие о грузовой и собственной устойчивости кранов. Эксплуатация грузоподъемных кранов в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов». Остановка крана по аварийному сигналу (стоп). Аварийное опускание груза. Способы сооружения вспомогательных такелажных приспособлений. Определение пригодности вспомогательных приспособлений к перемещению по ним грузов.

### **1.4.4 Правила выполнения и организации такелажных работ**

Место такелажных работ в технологическом процессе предприятия. Понятие об организации такелажных работ. Проект производства такелажных работ.

Виды такелажных работ. Методы горизонтального и вертикального перемещения грузов с помощью такелажного оборудования. Затаскивание грузов вручную через проемы, перекачивание грузов цилиндрической формы,

перемещение труб волоком. Высота погрузки грузов вручную. Последовательность выполнения такелажных работ.

Организация рабочего места. Сигналы, применяемые при выполнении такелажных работ. Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии, противопожарных правил, охраны природы. Прием и сдача смены.

Обязательные операции при управлении грузоподъемными механизмами: включение собачки торможения лебедки, вертикальное расположение и исключение закручивания ниток полиспаста, пробный подъем груза на высоту 0,1-0,2 м, применение оттяжек для регулирования положения и разворота груза, подъем груза плавно и без рывков, запрещение сохранения груза на весу во время перерывов, запрещение оставлять на другой день начатую работу без закрепления поднятого груза.

## 2 Производственное (практическое) обучение

### Тематический план

№ п/п	Содержание	Количество часов	
		ПП	ПК
		2–3 разряд	4–5 разряд
2.1	Введение. Инструктаж по безопасности труда и ознакомление с производством.	8	8
2.2	Освоение слесарных и плотничных работ.	16	8
2.3	Ознакомление с основными типами сложных и особо ответственных грузов и схемами их перемещения такелажным оборудованием.	16	10
2.4	Ознакомление с основными типами такелажного оборудования для перемещения грузов.	24	10
2.5	Сборка, разборка и установка в проектное положение особо ответственных грузов.	32	12
2.6	Эксплуатация такелажного оборудования для перемещения грузов.	36	16
2.7	Самостоятельное выполнение работ в качестве такелажника, в том числе квалификационная работа.	64	28
	Итого:	<b>196</b>	<b>92</b>

### 2.1 Введение. Инструктаж по безопасности труда и ознакомление с производством

Ознакомление с площадками монтажными, укрупнительной и блочно-комплектной сборки, складами. Размещение перемещаемых такелажным оборудованием грузов на действующих предприятиях, открытой монтажной

площадке, складах.

Ознакомление с такелажным оборудованием для перемещения грузов, правилами безопасного перемещения и установки особо ответственных тяжеловесных грузов, технологическими картами, проектами производства такелажных работ.

## **2.2 Освоение слесарных и плотничных работ**

Рубка. Рубка листовой стали. Вырубание пазов на широкой поверхности чугунных деталей. Срубание слоя на поверхности деталей.

Правка. Правка листовой стали. Правка труб сортовой стали.

Гибка. Гибка полосовой стали под заданный угол. Гибка стального сортового проката. Гибка листовой стали. Гибка колец из проволоки и листовой стали.

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

Опиливание. Опиливание плоских поверхностей. Опиливание цилиндрических стержней и фасок на них. Опиливание криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей.

Лужение и пайка. Подготовка деталей, припоев и флюсов. Лужение поверхностей. Пайка мягкими припоями при помощи паяльника и горелки. Пайка твердыми припоями на горелке. Отделка мест пайки.

Склеивание. Подготовка поверхностей. Подбор клеев. Склеивание изделия и выдержка его в режимах. Контроль качества склеивания.

Сверление. Управление сверлильным станком. Заточка режущих элементов сверл. Сверление отверстий.

Нарезание резьбы. Резьбонарезные инструменты, подгонка их по готовой нарезке. Нарезание наружных правых и левых резьб. Подготовка отверстий для нарезания резьб метчиками. Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях.

Плотничные работы. Отеска, острожка, окорка, пиление, соединение деревянных деталей между собой. Основные виды лесоматериалов и ручной инструмент для их обработки. Применение древесины различных пород. Способы сооружения и разборки вспомогательных такелажных приспособлений из лесоматериалов.

## **2.3 Ознакомление с основными типами сложных и особо ответственных грузов и схемами их перемещения такелажным оборудованием**

Ознакомление с классификацией грузов. Грузы общего назначения, оборудование.

Ознакомление с маркировкой машин, станков, технологического оборудования. Определение массы грузов по рабочей документации.

Схемы подъема, перемещения и установки грузов, исключаяющие их допустимый прогиб, и порчу и обеспечивающие точность установки в проектное положение.

Особенности перемещения грузов. Случаи перемещения грузов, опирающихся на два транспортных средства.

Перемещение грузов параллельно основанию, перпендикулярно основанию, по наклонной плоскости, при сочетании схем перемещения грузов параллельно и перпендикулярно основанию. Подъем груза двумя полиспастами, расположенными под углом друг к другу.

#### **2.4 Ознакомление с основными типами такелажного оборудования для перемещения грузов**

Съемные грузозахватные устройства: универсальные и специализированные. Траверсы, захваты. Грузозахватные устройства с принудительным поворотом груза. Требования «Правил» Ростехнадзора к конструкции грузозахватных устройств для перемещения тяжеловесных грузов. Подвешивание грузозахватных устройств на крюки с одним и двумя рогами и спаренных кранов.

Ознакомление с грузоподъемными механизмами для перемещения грузов: блоками, полиспастами, таями, лебедками. Крепление перемещаемых грузов к грузозахватным механизмам.

Краны: башенные, рельсовые, мостовые, козловые, стреловые самоходные. Ознакомление с типоразмерами кранов, их индексацией, основными грузовысотными характеристиками.

Вспомогательное такелажное оборудование: эстакады, клетки из шпал, катки, настилы. Ознакомление с якорями для закрепления лебедок и матч: из крупногабаритных железобетонных блоков, рамной конструкции, свайными, винтовыми, заглубленными, полузаглубленными.

Проверка работоспособности такелажного оборудования.

#### **2.5 Сборка, разборка и установка в проектное положение особо ответственных грузов**

Ознакомление с технологическими картами и проектом производств работ. Ознакомление с типом груза и последовательностью выполнения операций по его перемещению такелажным оборудованием. Требования к точности сборки и установки машин, станков и технологического оборудования. Принцип их разборки на составные части и сборочные единицы.

Совместная работа двух и более такелажников при сборке, разборке и установке тяжеловесных грузов. Инструменты и приспособления, применяемые при сборке и разборке машин, станков и технологического оборудования.

Последовательность сборки, разборки и установки грузов при работе на высоте. Особенности установки грузов на высотные сооружения.

#### **2.6 Эксплуатация такелажного оборудования для перемещения грузов.**

Прием и сдача смены. Распределение работ по обслуживанию такелажного оборудования между членами бригады такелажников. Эксплуатация грузозахватных устройств: ежесменный осмотр. Периодичность технического обслуживания траверс. Порядок обращения с грузозахватными устройствами: редко используемыми, не имеющими клейм или бирок с указанием грузоподъемности, неисправными. Надзор и обслуживание грузоподъемных машин, назначение ответственных лиц за безопасную эксплуатацию машин,

создание ремонтной службы и установление порядка технического обслуживания грузозахватных приспособлений и машин, обучение и периодическая проверка знаний обслуживающего персонала. Порядок назначения и допуска рабочих для обслуживания и управления грузоподъемными механизмами. Организация работ грузоподъемного такелажного оборудования: режим использования грузоподъемных механизмов и машин по грузоподъемности; перемещение грузов над перекрытиями действующих производств; подъем и перемещение груза несколькими грузоподъемными механизмами и кранами; регистрационные номера грузоподъемного такелажного оборудования; управление грузоподъемными механизмами с пола; определение схем строповки и перемещения грузов, порядок обеспечения такелажников грузозахватными устройствами и вспомогательными такелажными приспособлениями; порядок обмена сигналами между такелажником, стропальщиком, монтажником и машинистом крана; работа вблизи линии электропередачи и на краю откоса; пробный подъем груза и расстояние между ним и встречающимися на пути перемещения предметами; подготовка места опускания груза; место такелажника при перемещении особо ответственного тяжеловесного груза; порядок расследования аварий и несчастных случаев.

## **2.7 Самостоятельное выполнение работ в качестве такелажника, в том числе квалификационная работа**

Самостоятельная работа такелажника по выполнению операций перемещений грузов в соответствии с требованиями, предъявляемыми квалификационной характеристикой. Проведение работ в дневное и ночное время, при сильном допустимом ветре, на высоте, в условиях холодного и жаркого климата, под наблюдением наставника с использованием технологических карт, проектов производства работ и радиопереговорных устройств.

Подготовка к выполнению квалификационной пробной работы.

### **Квалификационная (пробная) работа**

#### **Перечень квалификационных пробных работ при проведении производственного (практического) обучения**

- 1.Строповка грузов;
- 2.Обвязка грузов;
- 3.Наращивание стропов;
- 4.Соединение концов каната (троса);
- 5.Управление электрическим тельфером (при наличии удостоверения);
- 6.Управление электрической лебедкой (при наличии удостоверения);
- 7.Управление пневматической лебедкой (при наличии удостоверения);
- 8.Определение пригодности стропов;
- 9.Правила использования знаковой сигнализации;
- 10.Практические навыки использования предохранительного пояса, страховочной привязи.

**Экзаменационные билеты  
при обучении рабочих профессии «Такелажник»**

**Билет №1**

1. Рабочие, допускаемые к обвязке и зацепке грузов.
2. Основные узлы и механизмы мостового крана
3. Обязанности такелажника перед началом работы.
4. Основные опасные и вредные производственные факторы при работе такелажника.

**Билет №2**

1. Обязанности такелажника в аварийных ситуациях
2. Что относится к такелажным работам.
3. Общие понятия о грузозахватных приспособлениях.
4. Основные средства индивидуальной и коллективной защиты работников.

**Билет №3**

1. Порядок назначения и допуска такелажника к самостоятельной работе.
2. Основные узлы и механизмы электрических и ручных талей.
3. Обязанности такелажника при обвязке и зацепке грузов.
4. Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах с помощью подъемных сооружений.

**Билет №4**

1. Сроки проведения повторной проверки знаний у такелажников.
2. Конструктивные особенности грузозахватных приспособлений (стропов, траверс, захватов и др.).
3. Обязанности такелажника при подъеме и перемещении груза.
4. Назначение блоков и полиспастов.

**Билет №5**

1. Сигналы, применяемые при выполнении такелажных работ.
2. Основные узлы и механизмы мостового крана
3. Общие понятия о грузозахватных приспособлениях.
4. Кто может быть назначен сигнальщиком

**Билет №6**

1. Принцип действия, работы пневматической лебедки
2. Обязанности такелажника в аварийных ситуациях
3. Порядок осмотра канатных, текстильных и цепных стропов.
4. Основные причины несчастных случаев при работе грузоподъемных машин.

### **Билет №7**

1. Основные узлы и механизмы электрических и ручных талей.
2. Обязанности такелажника перед началом работы
3. Опасные и вредные факторы при работе такелажника
4. Подготовка к проведению такелажных работ

### **Билет №8**

1. Основные положения производственной инструкции для такелажника.
2. Конструктивные особенности траверс, порядок их осмотра.
3. Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах с помощью подъемных сооружений.
4. Первая помощь при несчастных случаях

### **Билет №9**

1. Выбор грузозахватных приспособлений при монтажных работах.
2. Понятие о грузозахватных приспособлениях (блоки, захваты, траверсы, полиспасты и др.)
3. Рабочие, допускаемые к обвязке и зацепке грузов.
4. Первая помощь при несчастных случаях

### **Билет №10**

1. Порядок осмотра канатных, текстильных и цепных стропов.
2. Основные узлы и механизмы мостового крана
3. Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах с помощью подъемных сооружений.
4. Порядок оповещения о несчастном случае или аварии на производстве.

### **Билет №11**

1. Структура технологической карты погрузочно-разгрузочных работ
2. Основные узлы и механизмы электрических и ручных талей.
3. Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах с помощью подъемных сооружений.
4. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.

### **Билет №12**

1. Обязанности такелажника в аварийных ситуациях
2. Основные опасные и вредные производственные факторы при работе такелажника.
3. Основные средства индивидуальной и коллективной защиты работников.
4. Меры безопасности при производстве такелажных работ.

### **Билет №13**

1. Стропальщик и такелажник, схожесть и различие профессий
2. Порядок назначения и допуска такелажника к самостоятельной работе.
3. Назначение блоков и полиспастов
4. Сигналы, применяемые при выполнении такелажных работ.

### **Билет №14**

1. Рабочие, допускаемые к обвязке и зацепке грузов.
2. Меры безопасности при погрузочно-разгрузочных работах с помощью подъемных сооружений.
3. Назначение блоков и полиспастов
4. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.

### **Билет №15**

1. Порядок назначения и допуска такелажника к самостоятельной работе.
2. Основные узлы и механизмы мостового крана
3. Соединение концов стальных канатов стропов
4. Основные опасные и вредные производственные факторы при работе такелажника.

## Литература

1. Трудовой кодекс РФ.
2. Федеральный закон РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г. №116-ФЗ.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности (ФНП) «Правила безопасности при ведении горных работ и переработке твердых полезных ископаемых» (Приказ Ростехнадзора от 08 декабря 2020 года №505).
4. Инструкция по охране труда для такелажника АО «Комбинат КМАруда».
5. Общая инструкция по охране труда для работников комбината АО «Комбинат КМАруда».
6. Мокрецов Н.И. «Практика слесарного дела»- М.: Машиностроение. 1989.
7. Макиенко Н.И. Слесарно-сборочные и ремонтные работы Л.: Лениздат.1988.
8. Белозеров А.В., Парфененко Л. С. Рудничный транспорт. - М., Недра, 1989.
9. Бородина А.С. Горная электротехника, М: Недра, 1981.
10. Гимельштейн А.Я. Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования подземного транспорта - М: Недра, 1987.
11. Кантович Л.И., Хазанович Г.Ш. Волков В.В., Воронова Э.Ю., Отроков А.В., Черных Машины и оборудование для горностроительных работ - М: Горная книга, 2013.
12. Цапенко Е.Ф., Шкундин С.З. Электробезопасность на горных работах - М: Горная книга, 2014.
13. Артемьев В.Б., Галкин В.А., Кравчук И.Л. Безопасность производства (организационный аспект) - М: Горная книга, 2016.
14. Электронные ресурсы сети Интернет.

### Программу и билеты разработал:

Специалист отдела обучения  
и развития персонала

О.В. Зиновьева

Ведущий инженер-технолог ОГМ

И.В. Кучерявенко

### СОГЛАСОВАНО:

Начальник энергомеханического управления

К.Н. Илюхин

Главный механик комбината

О.В. Зацепин

Начальник управления промышленной  
безопасности охраны труда

М.В. Кананыхин

Начальник отдела обучения и  
развития персонала

Н.М. Дзиова

Директор по персоналу

М.Н. Сухова