|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор АНО «УЦДПО  «Прогресс»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Н. Селюков  «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_\_\_г. |

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

И ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

ПО ПРОФЕССИИ:

«ТАКЕЛАЖНИК»

(2 РАЗРЯД)

|  |
| --- |
| Рассмотрена и утверждена Педагогическим Советом АНО УЦДПО «Прогресс» |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

В соответствии с Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда работников организаций, утвержденным постановлением Минтруда России и Минобразования России от 13.01.2003 N 1/29, работодатель (или уполномоченное им лицо) обязан организовать в течение месяца после приема на работу обучение безопасным методам и приемам выполнения работ всех поступающих на работу лиц, а также лиц, переводимых на другую работу.

Настоящая учебная программа предназначена для подготовки такелажников, обслуживающих грузоподъемные машины.

Учебные планы и программы включают объем учебного материала, необходимый для приобретения профессиональных навыков и технических знаний, соответствующих требованиям квалифицированной характеристики такелажника. Продолжительность обучения 142 часов.

Работы, связанные с подъемом и перемещением грузов, называют такелажными. При монтаже электрооборудования, электроконструкций или металлоконструкций такие работы выполняют с помощью различного вида грузоподъемных машин и механизмов, такелажных приспособлений и устройств. Выбор способа выполнения такелажных работ во многом зависит от состояния монтажной зоны, строительной готовности зданий и сооружений, наличия грузоподъемных средств, имеющейся такелажной оснастки, организации рабочего места такелажников и разработки технологического процесса. Съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи, траверсы и т.п.), грузоподъемные механизмы (тали, лебедки), сменные грузо-захватные органы (крюки, грейферы) и тару содержат и эксплуатируют в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», утвержденными Ростехнадзором России и «Правилами безопасности при работе с инструментом и приспособлениями». К управлению грузоподъемными механизмами, строповке грузов и такелажным работам допускают лиц не моложе 18 лет, специально обученных и аттестованных в соответствии с указанными выше Правилами и имеющих об этом отметку в удостоверении о проверке знаний. Обслуживание и ремонт электрооборудования грузоподъемных механизмов производит электротехнический персонал с группой по электробезопасности не ниже третьей. Рабочих основных профессий, выполняющих работы, связанные с эксплуатацией грузоподъемных механизмов и машин, управляемых, с пола, и подвешивающих грузы на крюк машины или механизма, обучают смежной профессии по специальной программе. Их аттестуют в квалификационной комиссии и выдают удостоверение о проверке знаний и допуске к выполнению стропальных работ или управлению грузоподъемными механизмами. Программа составлена с учетом знаний и навыков, полученных обучаемыми в общеобразовательных школах, и предусматривают изучение теоретических сведений и выработку практических навыков, необходимых такелажнику.

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

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалифицированной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих.

Программа составлена в соответствии с Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), 2017. [Выпуск №1 ЕТКС](http://bizlog.ru/etks/etks-1/). Выпуск утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31 января 1985 г. N 31/3-30 (в редакции: Постановлений Госкомтруда СССР, Секретариата ВЦСПС от 12.10.1987 N 618/28-99, от 18.12.1989 N 416/25-35, от 15.05.1990 N 195/7-72, от 22.06.1990 N 248/10-28, Постановления Госкомтруда СССР 18.12.1990 N 451, Постановлений Минтруда РФ от 24.12.1992 N 60, от 11.02.1993 N 23, от 19.07.1993 N 140, от 29.06.1995 N 36, от 01.06.1998 N 20, от 17.05.2001 N 40,  
Приказов Минздравсоцразвития РФ от 31.07.2007 N 497, от 20.10.2008 N 577, от 17.04.2009 N 199) [Раздел ЕТКС «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»](http://bizlog.ru/etks/1-1.htm)

**Наименование программы подготовки:** подготовка рабочих по профессии «Такелажник».

**Основные цели:** приобретение профессиональных знаний, умений и навыков лицами, не имеющими профессии, без повышения образовательного уровня.

**Количество часов:** 142 часов.

**Категория слушателей:** лица старше 18 лет.

**Результатом освоения программы:** получение профессии.

1. **КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Такелажник (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.

2.УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПО ПРОФЕССИИ

«ТАКЕЛАЖНИК» (2 РАЗРЯД)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **ТЕМА** | **Кол-во**  **часов** |
| ***Теоретическое обучение*** | | **78** |
| 1 | **Введение. Общие сведения о производстве и профессии** | **2** |
| 2 | **Общеспециальный курс** | **26** |
| 2.1. | Материаловедение | 4 |
| 2.2. | Чтение чертежей | 4 |
| 2.3. | Электрический и пневматический инструмент | 8 |
| 2.4. | Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятиях | 10 |
| 3. | **Специальный курс (Такелажник)** | **50** |
| 3.1. | Такелажные механизмы и приспособления | 8 |
| 3.2. | Требования при погрузке, разгрузке и перемещении грузов | 10 |
| 3.3. | Такелажная оснастка и строповка грузов. Способы обвязки, зацепки и схемы строповки грузов | 10 |
| 3.4. | Характеристика и классификация перемещаемых грузов | 8 |
| 3.5. | Сигнализация и связь при производстве стропальных и такелажных работ. Транспортирование грузов, маркировка груза, кантование, складирование грузов | 8 |
| 3.6. | Требования безопасности при работе с такелажным оборудованием | 6 |
| *Производственная практика* | | **58** |
| *Квалификационный экзамен* | | **6** |
| ИТОГО | | **142** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

3. ПРОГРАММА ПО ПРОФЕССИИ

«ТАКЕЛАЖНИК» (2 РАЗРЯД)

**ТЕМА 1. Введение. Общие сведения о производстве и профессии**

Общие сведения о технологическом процессе и оборудовании на данном производственном участке. Значение профессии такелажника и перспективы ее развития.

Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического обучения и обучения на производстве по профессии "Такелажник" и правилами допуска к выполнению работ в качестве такелажника.

Меры безопасности при такелажных работах.

**ТЕМА 2. Общеспециальный курс**

**2.1. Материаловедение**

Что такое наука материаловедение. Строение металлов. Строение и свойства материалов, устанавливающая связь между их составом, строением и свойствами при тепловых, механических, химических и физических воздействиях. Кристаллизация металлов. Металловедение: элементы теории сплавов; элементы теории и практики термической обработки металлов; промышленные сплавы. Неметаллические материалы: полимеры; пластмассы; резина; стекло.

**2.2. Чтение чертежей**

Чтобы получить по чертежу информацию о детали, т. е. прочитать ее чертеж, необходимо соблюдать определенный порядок действий:

1. Прочитать основную надпись чертежа: выяснить название и назначение детали, наименование материала, из которого она изготовлена, масштаб изображений.

2. Установить, какие виды, другие изображения детали даны на чертеже, какой вид является главным.

3. Изучить виды и другие изображения в их взаимной связи, выяснить очертания детали, взаимное расположение и форму ее частей. Представив по чертежу форму каждой части детали, мысленно объединить их в единый целостный образ.

4. Определить размеры детали и размеры ее элементов.

**2.3. Электрический и пневматический инструмент**

Для каких работ используются электрические и пневматические инструменты: пневмогайковерты, пневмотрещетки, ударные головки; пневмошлифмашинки; дрели; шуруповерты. Клепальные и рубильные молотки. Резьбонарезной инструмент. Пневматические отбойные молотки; бетоноломы.

**2.4. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на предприятиях**

Охрана труда. Условия труда. Забота государства об улучшении условий труда. Постановления правительства по вопросам охраны труда. Охрана труда женщин и подростков. Льготы и компенсации за особые условия труда. Государственный надзор и общественный контроль за соблюдением требований безопасности труда, безопасной эксплуатацией оборудования, установок и сооружений. Система стандартов по безопасности труда (ССБТ). Ответственность, руководителей за соблюдением норм и правил охраны труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда и трудовой дисциплины.

Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Причины аварий и несчастных случаев на производстве. Травматизм и профзаболевания, меры их предупреждения. Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и трудовой дисциплины как одна из мер предупреждения производственного травматизма, профзаболеваний и несчастных случаев на производстве.

Требования безопасности труда на предприятии. Размещение производств (объектов) на территории предприятий. Транспортные средства, правила движения, требования к перевозке людей. Правила поведения на территории предприятия. Предупреждение травматизма. Значение оградительной техники, предохранительных устройств и приспособлений, предупредительных надписей. Разрешение на проведение работ. Правила допуска к выполнению работ.

Требования безопасности труда в цехах предприятия и на рабочем месте. Инструктаж и требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Требования к производственной среде, производственному процессу, оборудованию цеха. Средства защиты работающих. Механизация и автоматизация как средства обеспечения безопасности работ на производстве и сокращения объема тяжелого ручного труда.

Правила поведения на рабочем месте. Основные правила пользования инструментами, машинами, приспособлениями. Правила пуска и остановки машин, складирования материалов, изделий и оборудования, проведения погрузочно-разгрузочных работ. Основные причины травматизма в цехах. Средства индивидуальной защиты. Первая помощь при несчастных случаях на предприятии и в его цехах.

Электробезопасность. Виды электротравм. Требования эдектробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током. Нормы и правила электробезопасности при эксплуатации и ремонте станков, машин, механизмов с электроприводом, электроприборов и установок. Заземление оборудования. Правила безопасности при работе с электрофицированными инструментами, переносными осветительными приборами. Электроэащитные средства и правила пользования ими.

Правила работы в опасной зоне линии электропередачи.

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Обеспечение пожарной безопасности при выполнении такелажных работ. Средства пожаротушения (в зависимости от вида оборудования).

Значение борьбы с пьянством, наркоманией, токсикоманией для предупреждения случаев травматизма.

**ТЕМА 3. Специальный курс (Такелажник)**

**3.1. Такелажные механизмы и приспособления.**

**Грузоподъемные механизмы** (тали, лебедки), съемные грузозахватные органы (крюки, грейферы), съёмные грузозахватные приспособления (стропы, захваты, траверсы и т. п.)

**Такелаж** – это набор средств, механизмов и приспособлений для крепления и перемещения грузов. Профессиональный такелаж включает в себя следующую оснастку: тросы, карабины, канаты, цепи, крюки, веревки, стропы и пр. Иногда данный термин может служить обозначением действия, направленного на погрузку или выгрузку тех или иных грузов, являясь синонимом таких словосочетаний, как «такелажные услуги» или «такелажные работы».

Ознакомление с основными типами грузов массой до 50 т, схемами их перемещения такелажным оборудованием и грузоподъемными кранами. Изготовление вспомогательных такелажных приспособлений.

Используемые такелажные приспособления и оборудование обладают различными характеристиками в зависимости от их назначения. Чаще всего применяют следующие виды оборудования:

 **Стропы**. Представляют собой отрезки канатов различной конфигурации, используемые для быстрого и надежного закрепления груза.

 **Тали**. Подразделяются на ручные и электрические и применяются для погрузо-разгрузочных работ. Максимальная высота подъема – 3 м, грузоподъемность – до 10т.

 **Домкраты**. Различные виды домкратов (гидравлические, клиновые, реечные и винтовые) используют для подъема механизмов и тяжелых конструкция на небольшую высоту.

 **Блоки и полиспаты**. Механизмы для подъема грузов, как правило, входящие в состав различного грузоподъемного оборудования. Блоки различаются количеством

роликов (однороликовые и многороликовые). При выборе блоков необходимо учитывать диаметр роликов и глубину ручья.

 **Лебедки**. Представляют собой механизм, в котором груз поднимается при помощи полиспастов или блоков. Различаются типом привода (ручной и электрический).

 **Опорные конструкции**. Такелажные работы при монтаже оборудования с использованием тали подразумевают подвешивание оборудования к конструкции, которая может выдержать вес груза. Если монтаж происходит в помещении, тали закрепляются на перекрытиях и других строительных конструкциях. При их отсутствии устанавливают специальное оборудование для такелажных работ – опорную конструкцию. Обычно это монтажная мачта, представляющая собой вертикальную металлическую стойку, удерживаемую специальными оттяжками. В конструкции предусмотрена тяжелая плита, выполняющая роль опоры.

**3.2. Требования при погрузке, разгрузке и перемещении грузов**

Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации. Поднимать и перемещать грузы вручную необходимо при соблюдении норм, установленных действующим законодательством. Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с технологическими картами, проектами производства работ, а также правилами, нормами, инструкциями и др. нормативно-технологическими документами, содержащими требования безопасности при производстве работ данного вида. Движение транспортных средств в местах производства погрузочно-разгрузочных работ должно быть организовано по схеме, утвержденной администрацией предприятия, с установкой соответствующих дорожных знаков, а также знаков, применяемых на железнодорожном. Meста производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть размещены на специально отведенной территории с ровным покрытием, допускается проведение погрузочно-разгрузочных работ на спланированных площадках с твердым грунтом, способным воспринимать нагрузку от грузов и подъемно-транспортных машин. Все рабочие места, где ведутся погрузочно-разгрузочные работы, должны содержаться в чистоте, проходы и проезды должны быть хорошо освещены, свободны и безопасны для движения пешеходов и транспорта. Не допускается размещать грузы в проходах и проездах. Требования при обслуживании грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений.

**3.3. Такелажная оснастка и строповка грузов. Способы обвязки, зацепки и схемы строповки грузов**

Строповка - это совокупность методов обвязки и зацепки грузов для их подъема и перемещения грузоподъемными машинами (кранами).

Требования предъявляемые к строповке конструкций.

Для строповки различных строительных грузов для разового подъема вместо специальных грузозахватных устройств можно применять обычные канаты путем вязки их в узлы и петли.

Для предохранения канатов от перетирания при обвязке грузов с острыми кромками следует устанавливать предохранительные подкладки.

Для обеспечения безопасной работы по перемещению грузов кранами на стройке разрабатываются схемы строповки перемещаемых грузов, которые обязательно приводятся в ППР. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и крановщикам или вывешены в местах производства работ. Владельцем крана или эксплуатирующей организацией также должны быть разработаны способы обвязки деталей машин и узлов машин, перемещаемых кранами во время их монтажа, демонтажа и ремонта, с указанием применяемых при этом приспособлений, а также способов безопасного кантования грузов, когда такая операция производится с применением крана.

**3.4. Характеристика и классификация перемещаемых грузов**.

В зависимости от вида, способа складирования и строповки грузы классифицируются на следующие группы:

штучные нештабелируемые грузы (металлоконструкции, двигатели, станки, машины, механизмы, крупные железобетонные изделия и т.д.). Данная группа грузов наиболее многочисленна и разнообразна по форме, поэтому единых типовых способов строповки, пригодных для всех грузов этой группы, не существует;

штучные штабелируемые грузы (прокатная сталь, трубы, лесо- и пиломатериалы, кирпич, шлакоблоки, типовые железобетонные изделия, плиты, панели, блоки, балки, ящики, бочки, изделия геометрически правильной формы и т.д. );

насыпные грузы (уголь, торф, шлак, песок, щебень, цемент, известь, металлическая стружка и т.д.). Они транспортируются в таре, грейферами, транспортерами и др. Складируются в штабеля, определяющиеся углом естественного откоса материала и ограничивающих поверхностей;

полужидкие пластичные грузы - грузы, обладающие способностью некоторое время сохранять приданную им форму или с течением времени затвердевать (растворы, бетон, известковое тесто, битум, смазывающее вещество и др.)- Такие грузы транспортируются в специальной таре;

жидкие грузы - грузы, не имеющие определенной формы (вода, жидкие горючие, кислоты, щелочи, мастики и т.д.). Они транспортируются в бочках, бидонах, бутылях, цистернах, ковшах и т.д.;

газообразные грузы. Такие грузы транспортируются под давлением в баллонах, других сосудах и трубопроводным транспортом.

В зависимости от массы грузы подразделяются:

на легковесные - до 250 кг (войлок, кожа, пакля, фанера, сухая штукатурка, легкие детали машин и др.);

тяжеловесные - до 50 т. К ним относятся все штабелируемые, насыпные, полужидкие, жидкие и нештабелируемые грузы;

весьма тяжелые - более 50 т.

К ним относятся штучные нештабелируемые грузы. Строповка этих грузов разрешается только стропальщикам и такелажникам высокой квалификации;

мертвые грузы - особая категория грузов неизвестной массы. Мертвыми считаются грузы, закрепленные на фундаментах анкерными болтами, зарытые в землю, примерзшие к земле, прижатые другим грузом, а также поднимаемые при косой чалке. Поднимать мертвые грузы краном запрещается.

В зависимости от формы и размеров грузы подразделяются:

на габаритные - грузы, размеры которых не превышают габариты подвижного состава железных дорог, а для автомобильного и другого вида наземного безрельсового транспорта - норм, установленных Правилами дорожного движения РФ;

негабаритные - грузы, размеры которых превышают габариты подвижного состава железных дорог или наземного безрельсового транспорта.

Для подъема груза должны быть известны его масса и схема строповки. Если неизвестна масса груза, который необходимо транспортировать, то стропальщик должен прекратить работу и поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами.

Перемещение груза с неизвестной массой недопустимо. Для перемещения груза необходимо определить его фактическую массу.

**3.5. Сигнализация и связь при производстве стропальных и такелажных работ. Транспортирование грузов, маркировка груза, кантование, складирование грузов**

Для согласованной работы между такелажником и крановщиком применяется несколько видов сигнализации и связи.

Основным видом сигнализации, применяемой в строительстве при перемещении грузов кранами, является знаковая сигнализация, которая в свою очередь подразделяется на сигнализацию с флажками и без них. При строповке грузов, которые находятся вне поля зрения машиниста крана, между ним и стропальщиком должна быть установлена телефонная или радиотелефонная связь. В случае ее отсутствия необходимо назначить сигнальщиков из числа обученных и квалифицированных стропальщиков.

Сигнальщик назначается лицом, ответственным за безопасное выполнение работ по перемещению грузов кранами.

Рекомендуемая форма стропальщика и такелажника: жилет и каска - желтого цвета; повязка - красного цвета; рубашка - голубого цвета.

Маркировка грузов и манипуляционные знаки.

Транспортирование грузов.

Кантование грузов.

**3.6. Требования безопасности при работе с такелажным оборудованием**

В процессе такелажных работ осуществляется подъем и перемещение достаточно тяжелых грузов, причем их вес может достигать несколько десятков тонн. Специалисты отрасли разработали специальные требования безопасности при работе с такелажным оборудованием с учетом всех факторов опасности при погрузо-разгрузочных работах. Несоблюдение норм безопасности недопустимо.

В процессе проведения такелажных работ строго соблюдаются все правила и предписания, предусмотренные техникой безопасности. Специалисты компаний, работающих в данной сфере, в обязательном порядке проходят необходимый инструктаж, а также курсы для повышения своей квалификации. Необходимое условие – наличие допуска к такелажным работам и регулярный медосмотр сотрудников. Современные такелажные работы являются достаточно трудоемким процессом, поэтому к состоянию здоровья рабочих предъявляются повышенные требования.

Требования к спецтехнике.

Требования к сотрудникам.

**6. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИИ**

«ТАКЕЛАЖНИК» (2 РАЗРЯД)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование и краткое содержание выполненных работ** | **Затрачено времени**  **(час.)** | **Оценка качества выполненной работы** | **Подпись инструктора** |
|  | Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности | **2** |  |  |
|  | Самостоятельное выполнение работ в качестве такелажника. | **56** |  |  |
|  | **ИТОГО:** | **58** | | |

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ЗНАНИЙ

ПО ПРОФЕССИИ: «ТАКЕЛАЖНИК» (2 РАЗРЯД)

**Б И Л Е Т № 1**

1.Кто допускается к выполнению такелажных работ?

2.Какие приспособления и механизмы используются для проведения такелажных работ?

3.Какие требования безопасности должны соблюдать такелажники при использовании домкратов?

4. Из каких элементов состоят канаты. Типы канатов. В каких приспособлениях и механизмах, используемых для проведения такелажных работ, применяются канаты?

5.Из каких разделов состоит инструкция по охране труда для такелажников?

**Б И Л Е Т № 2**

1.Порядок обучения и аттестации такелажников.

2.Какие типы домкратов применяются при производстве такелажных работ?

3.Какими механизмами можно производить подъём груза на высоту?

4.Браковка канатов.

5.Что содержится в разделе «Общие требования безопасности»?

**Б И Л Е Т № 3**

1.Что должен знать такелажник, допущенный к самостоятельной работе?

2.Типы гидравлических домкратов, их применение.

3.Виды лебёдок, предназначенных для подъёма и перемещения грузов, их назначение и устройство.

4.Каким образом при необходимости производится сращивание канатов.

5.Что содержится в разделе «Требования безопасности перед началом работ».

**Б И Л Е Т № 4**

1.Что должен уметь такелажник, допущенный к самостоятельной работе?

2.Реечные домкраты, их применение

3.Каким образом производится крепление лебёдок, установленных на земле?

4.Какие типы цепей используются в приспособлениях и механизмах, применяемых для проведения такелажных работ? Браковка цепей.

5.Что содержится в разделе «Требования безопасности во время работы».

**Б И Л Е Т № 5**

1.Порядок назначения и допуск такелажников к самостоятельной работе?

2.Винтовые домкраты, их применение.

3.Каким образом производится крепление лебёдок за конструкции зданий и сооружений?

4.Виды крюков, используемых в приспособлениях и механизмах, применяемых для проведения такелажных работ? Браковка крюков.

5.Что содержится в разделе «Требования безопасности в аварийных ситуациях».

**Б И Л Е Т № 6**

1.В каких случаях и где проводится повторная проверка знаний такелажников?

2.Клиновые домкраты, их применение.

3.Какие требования должны соблюдаться при установке лебёдок, предназначенных для перемещения и подъёма грузов?

4.Какие блоки используются в приспособлениях и механизмах, применяемых для проведения такелажных работ? Браковка блоков.

5.Что содержится в разделе «Требования безопасности по окончании работ».

**Б И Л Е Т № 7**

1.Какие требования, предъявляются к удостоверению такелажника?

2.Какие требования безопасности должны соблюдаться при работе с домкратами?

3.Виды талей, их назначение и устройства.

4.Типы строп и их применение.

5.Ответственность такелажников за нарушение требований «Инструкции по охране труда для такелажников».

**Б И Л Е Т № 8**

1.Какие средства защиты обязан применять такелажник при выполнении работ?

2.Какими способами может производиться горизонтальное перемещение тяжеловесных грузов?

3.Назначение блоков и полиспастов.

4.Из каких элементов состоят стропы?

5.Какие виды инструктажа по охране труда проводятся с работниками предприятия?

**Б И Л Е Т № 9**

1.Какие требования должны соблюдаться такелажником при выполнении работ с применением подъёмных сооружений (кранами, кранами-манипуляторами, кран-балками и т.д.)?

2.Какие требования безопасности должны соблюдаться такелажником при перемещении груза на катках?

3.Какие требования безопасности необходимо соблюдать такелажнику при установке полиспастов?

4.Какие требования безопасности должны соблюдаться при погрузке грузов в кузов автомобиля?

5.Классификация грузов. Понятия «мёртвого груза», «тяжёлого груза» м груза сложной конфигурации.

**Б И Л Е Т № 10**

1.В какие сроки проводится повторная проверка знаний такелажника. Где, и в объёме, какого документа она проводится? Как отражаются результаты повторной проверки?

2.Как производится перемещение груза по наклонной плоскости?

3.Какие требования безопасности должны соблюдаться при подъёме грузов с помощью полиспастов и отводных блоков?

4.В какие сроки проводятся технические освидетельствования приспособлений и механизмов, применяемых при производстве такелажных работ.

5.Какие опасные и вредные производственные факторы могут воздействовать на такелажника при выполнении работ по перемещению грузов?