

**Акционерное общество
«Сегежский целлюлозно – бумажный комбинат»**

СОГЛАСОВАНО:

Главный механик

_____ Е.В. Березин

«14» сентября 2021 года

 Руководитель службы
производственной безопасности

_____ Э.Н. Оборин

«14» сентября 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

 Директор по управлению
персоналом

_____ Н.М. Сорокина

«14» сентября 2021 года



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПО
ПРОФЕССИИ РАБОЧЕГО**

ТАКЕЛАЖНИК

3 квалификационный уровень

Регистрационный номер	Код проф. стандарта	Наименование стандарта	Приказ Минтруда и соцзащиты РФ (№, дата)
1180	30.029	Такелажник	от 4 июня 2018 г. N 363н

Код ОКПДТР	Наименование профессии
19081	Такелажник

Паспорт основной программы профессионального обучения

1. Область применения образовательной программы

1.1 Настоящая программа предназначена для реализации в качестве программы профессиональной подготовки по профессии **Такелажник**.

Реализация программы в качестве программы профессиональной подготовки по профессии рабочего направлена на обучение лиц, ранее не имевших профессии рабочего.

1.2 Целью реализации настоящей программы является:

- получение лицами различного возраста компетенции, необходимой для выполнения видов профессиональной деятельности с учетом потребностей производства и для работы с конкретным оборудованием и технологиями;
- получение указанными лицами 3-го квалификационного уровня по профессии **Такелажник**.

1.3 Достижение поставленных целей реализуется в решении следующих задач:

- создать условия для профессионального обучения вновь принятым сотрудникам для успешного выполнения обязанностей по занимаемой должности;
- обеспечить необходимость подготовки персонала в соответствии с производственной необходимостью и стратегическими задачами развития предприятия;
- способствовать непрерывному профессиональному обучению персонала, направленному на достижение целей политики предприятия в области качества выпускаемой продукции, охраны окружающей среды, экологической безопасности;
- обеспечить соответствие уровня квалификации персонала потребностям предприятия.

2. Форма обучения по основным программам профессионального обучения организуется в форме индивидуального и группового обучения и в иных формах, в зависимости от потребностей предприятия.

2.1 Различные формы обучения обуславливают различный порядок организации образовательного процесса, включающего в себя две основные составляющие:

- изучение теоретического курса в соответствии с действующей программой по данной профессии;
- производственную практику.

2.2 Индивидуальная форма обучения предполагает самостоятельное изучение обучающимся теоретического курса, с получением консультаций у специалистов. Практическое обучение также проходит индивидуально, под руководством не освобожденного от основной работы квалифицированного работника, выступающего в качестве инструктора производственного обучения на рабочем месте.

2.3 При групповой форме подразумевается теоретическое обучение учебной группы на базе предприятия численностью от 10 до 30 человек с привлечением в качестве преподавателей специалистов предприятия или представителей сторонних организаций. Практическое обучение осуществляется под руководством квалифицированных работников-инструкторов производственного обучения, с распределением обучающихся по рабочим местам малыми группами до 3-х человек.

2.4 Профессиональное обучение предусматривает два способа обучения на основании ученического договора между работодателем и работником предприятия: без отрыва от работы или с отрывом от работы.

2.5 Форма обучения конкретного обучающегося указывается в ученическом договоре и приказе об организации профессионального обучения.

3. Продолжительность профессионального обучения определяется образовательной программой и составляет 480 часов. Учебная нагрузка обучающегося составляет 40 часов в неделю.

4. Характеристика профессиональной деятельности выпускника, успешно освоившего основную программу профессионального обучения:

4.1. Вид профессиональной деятельности выпускников:

Выполнение такелажных работ

4.2. Основная цель вида профессиональной деятельности:

Выполнение такелажных работ.

4.3 Наименование вида экономической деятельности:

Транспортная обработка грузов.

4.4 Квалификационная характеристика выпускника:

В соответствии с требованиями профессионального стандарта **Такелажник** (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 4 июня 2018 г. N 363н) выпускник должен быть готов к выполнению предусмотренных профессиональным стандартом трудовых функций 3 уровня квалификации, относящихся к обобщенной трудовой функции (ОТФ).

4.5 Планируемые результаты обучения.

Формируемые профессиональные компетенции по видам деятельности:

Вид профессиональной деятельности/	Профессиональные компетенции/
------------------------------------	-------------------------------

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
В	Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т	3	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 25 т	В/01.3	3
			Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т	В/02.3	3

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

Вид профессиональной деятельности/	Профессиональные компетенции/
------------------------------------	-------------------------------

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
С	Выполнение такелажных	3	Выполнение	С/01.3	3

	работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т		подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 50 т		
			Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков массой до 50 т		

Возможные наименования должностей, профессий	Такелажник 4-го разряда
--	-------------------------

5. Общая характеристика основной программы профессионального обучения

5.1 Образовательная программа разработана и утверждена с учетом потребностей производства и кадровой политики предприятия на основе профессионального стандарта. Программа обеспечивает включение в процесс обучения актуальных задач из профессионального опыта, а также производственных заданий, рассчитанных на организацию ситуационного анализа, требующих оценки и принятия практических решений, предполагает возможность дальнейшего повышения уровня квалификации.

5.2 Интенсивность и краткосрочность обучения, предусматривает формирование у обучающихся профессиональных компетенций на основе профессионального стандарта и запросов предприятия. Образовательная программа предполагает возможность оперативно корректировать содержание обучения с учетом специфики инновационных технологических процессов, форм организации труда, связанных с содержанием профессии.

5.3 Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, обеспечивает освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

5.4 В процессе отбора и формирования содержания обучения, учитываются образование, опыт предшествующей профессиональной деятельности, требования к профессиональной компетентности и профессиональной мобильности кандидатов на рабочие места.

5.5 Образовательный процесс состоит из теоретического обучения, производственной практики, промежуточной и итоговой аттестаций. Соотношение теоретического и практического обучения определяется учебно-программной документацией.

5.6 Производственная практика организована в цехах и участках предприятия. Во время практики обучающиеся готовятся к выполнению основных профессиональных обязанностей в соответствии с квалификационными требованиями. Программа производственной практики реализуется параллельно с теоретическим обучением, согласно графику образовательного процесса.

Производственное обучение включено в программу производственной практики в виде отдельного раздела или подразумевает приобретение умений и отработку навыков в рамках отработки тем и видов работ.

6. Условия реализации основной образовательной программы профессионального обучения

6.1. Кадровое обеспечение ОППО.

Преподавателями теоретического обучения в группах назначаются сотрудники, из числа инженерно-технических работников предприятия.

Руководители и специалисты предприятия проводят консультации, осуществляют контроль знаний обучающихся в режиме самоподготовки.

Инструкторами производственного обучения являются квалифицированные рабочие или мастера, которые без освобождения от основной работы, осуществляют руководство практическим обучением слушателей непосредственно на рабочем месте.

Требования к квалификации сотрудникам, занятым в процессе профессионального обучения:

- высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее профилю профессии;
- наличие более высокого квалификационного разряда по рабочей профессии;
- опыт работы в соответствующей профессиональной сфере.

6.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебных дисциплин (модулей) требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

Технические средства обучения:

- компьютеры – 30 шт.
- ноутбук;
- мультимедиапроектор.

Техника безопасности для такелажника - 2 шт.

Правила безопасности при работе такелажника – 10 шт.

Плакаты – Охрана труда для такелажника - 10 шт.

Инструкции по охране труда и пожарной безопасности – 20 шт.

Инструкция о порядке приема, складирования и отгрузки бумаги и бумажных мешков – 10 шт.

Должностная инструкция такелажника - 5 шт.

Устройство погрузчика - основные узлы – 2 шт.

Гидравлическая система гидроподъемника ТГВ, устройство и кинематическая схема – 2 шт.

Производственная практика проходит на будущих рабочих местах, в цехах и участках предприятия, оснащенных необходимым оборудованием, аппаратурой, инструментами и т.п.

Бумажная фабрика.

Основное оборудование:

Тележка ручная - 10 шт.

Гидроподъемник ТГВ-1250 - 3 шт.

Таль электрическая г/п 1 т.

7. Оценка качества освоения образовательной программы:

7.1 Контроль хода и качества усвоения учебного материала, формирования знаний, умений и навыков – важнейший компонент образовательного процесса, основной целью которого является повышение качества подготовки специалистов.

7.2 На предприятии применяются следующие виды контроля качества обучения:

1. Текущий контроль - проводится обучающимися самостоятельно с целью установления правильности понимания учебного материала.
2. Промежуточный контроль - проводится преподавателями или специалистами по направлениям подготовки в процессе проведения тестирования и определяет уровень усвоения слушателями основного учебного материала по дисциплинам в целом.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- зачет по отдельной дисциплине;
- дифференцированный зачет по отдельной дисциплине, МДК, практике;
- экзамен по профессиональному модулю;

Зачёт, дифференцированный зачет и экзамен проводятся за счёт объёма времени, отведённого на изучение дисциплин (модулей). Экзаменационный материал составляется на основе рабочей учебной программы дисциплин и охватывает наиболее актуальные разделы и темы. Экзаменационные материалы должны целостно отражать объём проверяемых теоретических знаний.

3. Итоговый контроль - профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена, для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих.

7.3 Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в профессиональных стандартах по соответствующим профессиям рабочих.

7.4 Формы и методы контроля доводятся до сведения обучающихся в начале обучения.

Выполнение этих требований, а так же учебных планов и программ служит основанием для выдачи выпускникам документа о квалификации - свидетельства о профессии рабочего.

8. Ожидаемый результат:

8.1 Подготовка квалифицированных рабочих по профессии **Такелажник 3** квалификационного уровня посредством приобретения обучающимися профессиональных компетенций, необходимых для работы с конкретным оборудованием, технологиями и иными профессиональными средствами, получение квалификационных разрядов, готовность к постоянному профессиональному росту.

Вид профессиональной деятельности	В. Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т
Возможные наименования должностей, профессий	Такелажник 3-го разряда
ПК.03	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 25 т
Трудовые действия	Сращивание стальных тросов диаметром до 25 мм и канатов диаметром до 40 мм Изготовление всех видов стропов 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
	Снятие и установка лесосплавного такелажа - цепей, тросов, якорей, ремонт его непосредственно на плотках
Необходимые умения	Применять инструменты для сплетения концов канатов в зависимости от способа сращивания стальных тросов и канатов
	Гнуть петли с установкой коушей, крюков или колец
	Закреплять петли зажимами при изготовлении стропов из стальных канатов на зажимах
	Выполнять изготовление стропов сплетением прядей с применением двухшпиндельных станков с ручным приводом и специальных приспособлений с механическим приводом
	Выполнять заплетку концов прядей, обкатку мест заплетки обжимкой и удаление оставшихся концов прядей при изготовлении стропов сплетением прядей
	Применять слесарный и плотничный инструмент при выполнении работ
	Выполнять простые плотничные работы (строгание, 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 клеток 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
	Выполнять снятие и установку лесосплавного такелажа - цепей, тросов, якорей
Выполнять ремонт лесосплавного такелажа непосредственно на плотках	
Необходимые знания	Классификация стальных тросов и их конструктивные разновидности
	Инструменты, применяемые для выполнения чалочных работ
	Способы сплетения (счаливания) концов канатов между собой
	Виды сплесней и способы сращивания тросов и канатов
	Последовательность сплетки стальных канатов и изготовления петель
	Последовательность заделки конца стального каната в гильзотупоугольное соединение

	Типы стальных канатов по виду свивки; по направлению свивки; по числу прядей
	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
	Способы и последовательность снятия и установки лесосплавного такелажа
	Виды такелажа, применяемого на лесосплаве, и требования к нему
	Способы ремонта лесосплавного такелажа непосредственно на плотах
Другие характеристики	-

ПК.04	Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т
--------------	---

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
	Переноска, подъем и спуск вручную на различные этажи помещений грузов, требующих особой осторожности.
	Установка на платформу легковых автомобилей
	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,

	<p>монтажу и вооружению такелажа</p> <p>Применять ручные и хватные приспособления при переноске, подъеме и спуске вручную грузов, требующих особой осторожности</p> <p>Выбирать приспособления при переноске, подъеме и спуске грузов вручную в соответствии с массой и габаритами груза</p> <p>Применять грузоподъемные механизмы при погрузке и установке легковых автомобилей на платформу</p> <p>Кантовать грузы ручным или механизированным способами</p> <p>Поворачивать грузы вокруг продольной горизонтальной и вертикальной осей с применением цепных и клещевых кантователей, роликов, тележек, поворотных кругов, столов станков</p> <p>Выполнять строповку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т при перемещении, сборке, разборке и установке на фундамент, платформу или тележку</p>
Необходимые знания	<p>Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т</p> <p>Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств для перемещения и установки различных грузов, машин, станков, правила пользования ими</p> <p>Допустимые нормы нагрузки на тросы, канаты, цепи и такелажные приспособления</p> <p>Требования, предъявляемые к производству такелажных работ</p> <p>Правила чтения простых чертежей и схем такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа</p> <p>Нормы предельно допустимых грузов при подъеме и перемещении тяжестей вручную</p> <p>Требования охраны труда при переноске, подъеме и спуске грузов вручную</p> <p>Порядок установки легковых автомобилей на платформу</p> <p>Правила и области применения приспособлений, применяемых при механизированном кантовании грузов</p> <p>Способы кантования грузов</p> <p>Правила и способы строповки грузов массой до 25 т</p> <p>Порядок строповки грузов в стесненных условиях</p>
Другие характеристики	-

Вид профессиональной деятельности	С. Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т
--	---

Возможные наименования должностей, профессий	Такелажник 4-го разряда
--	-------------------------

ПК.05	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 50 т
--------------	--

Трудовые действия	Сращивание стальных тросов диаметром свыше 25 мм и канатов диаметром свыше 40 мм
	Изготовление стропов, заделка огонов и коушей
	Устройство эстакад и клетей из шпал
	Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т
	Проверка и испытания 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
	Определять необходимую длину каната при изготовлении стропов с учетом образования петель, заплетки и технологического припуска
	Определять необходимый диаметр каната при изготовлении стропов с учетом массы груза, числа ветвей, угла наклона между ветвями, коэффициента запаса прочности
	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 резкой 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 клеток 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 и испытания 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 и испытания на растяжение и изгиб
Необходимые знания	Зависимость числа пробивок каната каждой прядью при заплетке от его диаметра
	Расстояние между зажимами и их число в зависимости от диаметра каната при сращивании канатов соединительным звеном
	Формы и способы заделки огонов и коушей
	Недопустимые дефекты стропов
	Порядок устройства эстакад и клеток из шпал
	Требования, предъявляемые к устройству эстакад и клеток 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 и правила испытания тросов и канатов
	Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств, правила пользования ими, способы их оснастки и испытания
Другие характеристики	-

ПК.06	Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков массой 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 с учетом топографических, метеорологических, эргономических, организационных факторов
	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
Другие характеристики	-

Учебный план
профессионального обучения с графиком образовательного процесса
по программе профессиональной подготовки по профессии
ТАКЕЛАЖНИК
3 квалификационный уровень

Продолжительность обучения: 480 часов, 3 месяца, 12 недель

Форма обучения: индивидуальная, групповая (конкретизируется в учебном договоре)

Форма итоговой аттестации: квалификационный экзамен

Индекс	Наименование дисциплины	Аудиторная нагрузка	Формы промежуточной аттестации			График образовательного процесса Распределение по месяцам (неделям)				
			Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен	1-4	5-8	9-12	13-16	17-20
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины									
ОП.01	Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды	14	*			14				
ОП.02	Основы электротехники	10	*			10				
ОП.03	Основы технической механики и детали машин	10	*			10				
ОП.04	Основы материаловедения	10	*				10			
ОП.05	Чтение технических чертежей, схем	10	*				10			
	Итого:	54				34	20			
ПМ.00	Профессиональные модули	90				30	36	24		
ПМ.02	Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т	58			*	30	28			
МДК.02.01	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 25 т	30		*		30				

МДК.02.02	Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т	28	*			28			
ПП.02	Производственная практика	194	*		96	98			
ПМ.03	Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т	32		*		8	24		
МДК.03.01	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 50 т	20	*			8	12		
МДК.03.02	Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков массой до 50 т	12	*				12		
ПП.03	Производственная практика	126	*			6	120		
К.00	Консультации	8					8		
КЭ.00	Квалификационный экзамен	8					8		
	Всего:	480			160	160	160		

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.01 ОХРАНА ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ОХРАНА
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **Такелажник**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессионального стандарта.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессионального модуля.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина ОП.01 Охрана труда, производственная санитария и охрана окружающей среды относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний, касающихся основных положений Трудового кодекса РФ, охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в законодательной документации в части охраны труда;
- правильно оказывать первую доврачебную помощь;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда; права и обязанности работника в области охраны труда
- основные направления в области государственной политики в области охраны труда.
- общественный контроль соблюдения требований охраны труда.
- правила оказания первой доврачебной помощи.
- правила безопасности при производстве работ.

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Законодательство по охране труда в Российской Федерации	Содержание учебного материала		
	1	Законы и нормативные акты, регламентирующие охрану труда. Государственный надзор и общественный контроль соблюдения требований охраны труда. Ответственность за нарушение охраны труда.	1
	2	Права и обязанности работодателя и работника в области охраны труда	1
	3	Контроль соблюдения положений по охране труда. Регистрация, расследование и учет несчастных случаев.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Правила безопасности	Содержание учебного материала		
	1	Правила безопасности при обслуживании и ремонте различных видов оборудования. Виды инструктажей по технике безопасности.	1

	2	Пожарная и электробезопасность. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментом. Опасность повреждения электрическим током и основные мероприятия по защите. Действия обслуживающего персонала при ликвидации аварий.	1
	3	Ответственность за нарушение правил безопасности и производственной дисциплины. Мероприятия по предотвращению несчастных случаев. Правила внутреннего трудового распорядка.	1
	4	Оказание первой помощи при несчастных случаях: поражение электрическим током, ушибах, ранениях, ожогах.	1
	5	Средства коллективной и индивидуальной защиты. Спецодежда и обувь, средства индивидуальной защиты органов дыхания, зрения, слуха, кожных покровов. Предохранительные приспособления.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3 Производственная санитария.	Содержание учебного материала		
	1.	Производственная санитария, её задачи. Неблагоприятные факторы производственной среды и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях.	1
	2.	Нормы концентрации в воздухе пыли, газов, паров. Правила работы в сложных погодных условиях. Шум и вибрация, её источники и характеристики. Действия вибрации на организм человека. Требования к освещенности рабочих мест	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
4. Охрана окружающей среды	Содержание учебного материала		
	1	Понятие об экологии как научной основе охраны окружающей среды. Мероприятия об охране почвы, воздуха, воды, растительного и животного мира.	1
	2	Ресурсосберегающие, энергосберегающие технологии. Отходы производства. Очистные сооружения.	1
	3	Природоохранные мероприятия, проводимые на предприятии.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме зачета			1
ВСЕГО			14

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: Учебник для СПО / Г.И. Беляков. - Люберцы: Юрайт, 2014. - 404 с.

Графкина, М.В. Охрана труда: Учебник / М.В. Графкина. - М.: Academia, 2015. - 88 с.

Дополнительные источники:

Графкина, М.В. Охрана труда: Учебное пособие / М.В. Графкина. - М.: Форум, 2015. - 288 с.

Интернет-ресурсы:

<http://ohrana-bgd.narod.ru/pravo12.html> - Производственный травматизм и меры по его предупреждению

<http://www.klerk.ru/buh/articles/32956/> - Порядок расследования несчастных случаев на производстве

http://www.shegadm.ru/pmp_pri_neschastnyh_sluchajah.html - Первая медицинская помощь при несчастных случаях

<http://otd-lab.ru/> - Виды инструктажей по охране труда

**Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **Такелажник**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Основы электротехники является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессионального стандарта.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессионального модуля.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина ОП.02 Основы электротехники относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний, касающихся основ электротехники

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- использовать в работе электроизмерительные приборы;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
1. Основные понятия об электричестве.	Содержание учебного материала		
	1	Основные понятия об электричестве. Электродвижущая сила и напряжение. Постоянный электрический ток	1
	2	Работа и мощность электрического тока. Электрическая цепь её элементы. Тепловое действие электрического тока.	1
	3	Машины постоянного тока. Электродвигатель постоянного тока.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Устройство электрических двигателей.	Содержание учебного материала		
	1	Устройство электрических двигателей, машин переменного тока. Синхронные и асинхронные двигатели, их устройство и принцип действия.	2
	2	Основные достоинства и недостатки, область их применения. Коэффициент трансформации.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3 Краткие	Содержание учебного материала		

сведения об аппаратуре автоматического управления	1.	Краткие сведения об аппаратуре автоматического, дистанционного ручного управления.	1
	2.	Контакты, пускатели, кнопки управления путевые и конечные включатели.	1
	3.	Универсальные переключатели и ключи управления	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме зачета			1
ВСЕГО			10

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Бутырин П. А. Электротехника: Учебник для начального профессионального образования./П. А. Бутырин, О. В. Толчеев, Ф. Н. Шакирзянов- М.: Издательский центр «Академия», 2015.- 272с.

Гальперин М.Ф. Электротехника и электроника/ М. Ф. Гальперин – М.: Форум,2015. – 159с.

Катаенко Ю.К. Электротехника/ Ю. К. Катаенко – М.: Академ-центр, 2015.- 288 с.

Дополнительные источники:

Данилов И.А. Дидактический материал по общей электротехнике с основами электроники/ И. А. Данилов, П. М. Иванов - М.: Издательский центр «Академия», 2014.-198с.

Интернет-ресурсы:

<https://infourok.ru/reshenie-tipovih-zadach-po-raschetu-elektricheskikh-cepey-postoyannogo-i-peremennogo-toka-279557.html>

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ДЕТАЛИ МАШИН
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
 по профессии **Такелажник**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.03 Основы технической механики и детали машин** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников. Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ОП.03 Основы технической механики и детали машин** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний по вопросам основ технической механики и деталей машин.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать в работе инструкциями по эксплуатации оборудования
- инструкции, инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности;
- пользоваться средствами и системами пожаротушения;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- Силы воздействия тел, действие и противодействие
- Механическое движение, его виды
- Понятие вредного и полезного трения в машинах.
- Коэффициент полезного действия машин
- Основные виды соединений деталей машин
- Виды деформации деталей

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Основные сведения из технической механики	Содержание учебного материала		
	1	Сила, ее единицы измерения. Силы воздействия тел, действие и противодействие. Сила притяжения тела к земле (вес тела). Центр тяжести. Момент силы, пара сил.	1
	2	Равновесие тел. Инерция. Механическое движение, его виды. Параметры, определяющие движение: путь, скорость: угловая и линейная, способы регулирования скорости (плавное и ступенчатое), ускорение, время движения, траектория, единицы измерения.	1
	3	Трение, его виды. Коэффициент трения. Примеры вредного и полезного трения в машинах.	1
	4	Коэффициент полезного действия машин (КПД).	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Детали машин.	Содержание учебного материала		

Виды деформации деталей.	1	Соединения деталей. Основные виды соединений: разъемные, неразъемные, подвижные, неподвижные. Виды сварных и заклепочных швов. Шпоночные, шлицевые и резьбовые соединения.	1
	2	Редукторы, их назначение, применение. Типы и виды редукторов (цилиндрические, конические, червячные, комбинированные). Характеристика редукторов, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.	1
	3	Подшипники, их виды и типы, назначение. Характеристика подшипников, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.	1
	4	Муфты, их типы, устройство, виды, назначение. Характеристика муфт, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.	1
	5	Уплотнения: сальники, поршневые кольца.	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
Промежуточная аттестация в форме зачета			1
ВСЕГО			10

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Верейна, Л.И. Техническая механика: Учебник / Л.И. Верейна. - М.: Academia, 2014. - 192 с.

Михайлов, А.М. Техническая механика: Учебник / А.М. Михайлов. - М.: Инфра-М, 2015. - 160 с.

22. Молотников, В.Я. Техническая механика: Учебное пособие / В.Я. Молотников. - СПб.: Лань, 2015. - 476 с.

Гузенков, П. Г. Детали машин / П.Г. Гузенков. - М.: Альянс, 2014. - 360 с.

Дополнительные источники:

Олофинская, В.П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: Учебное пособие / В.П. Олофинская. - М.: Форум, 2015. - 48 с.

Мещерин, В. Н. Детали машин и основы взаимозаменяемости. Учебное пособие / В.Н.

Мещерин, В.И. Скель. - М.: МГСУ, 2014. - 112 с.

Интернет источники:

<https://docviewer.yandex.ru/view>

<https://docviewer.yandex.ru/view/>

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.04 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
 по профессии **Такелажник**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 Основы материаловедения** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ОП.04 Основы материаловедения** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний по вопросам основ материаловедения металлов и других неметаллических материалов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, их классификацию

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1. Основные сведения о металлах и сплавах	Содержание учебного материала		
	1	Классификация металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Дефекты металлов	1
	2	Физические свойства металлов и сплавов. Химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов. Технологические свойства металлов и сплавов. Эксплуатационные свойства металлов и сплавов. Коррозия металлов. Методы испытания металлов и сплавов. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2. Железоуглеродистые	Содержание учебного материала		
	1	Аллотропия железа. Диаграмма состояния «железо-углерод»: процесс кристаллизации, превращения,	1

сплавы.		практическое значение. Чугун: производство, классификация, состав, свойства, марки. Стали: производство, классификация, состав, свойства, марки. Углеродистые стали. Легированные стали.	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
3. Цветные металлы и сплавы. Антифрикционные материалы.	1	Классификация, свойства, марки и применение цветных металлов и сплавов. Классификация антифрикционных материалов. Требования к антифрикционным материалам.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
4. Твердые сплавы и минералокерамические материалы	Содержание учебного материала		
	1	Классификация литых твёрдых сплавов. Свойства литых твердых сплавов. Марки литых твердых сплавов. Применение литых твердых сплавов. Назначение порошковой металлургии. Методы получения порошков.	1
	2	Классификация спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Свойства спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Марки спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Применение спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов.	1
Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.			
5.Коррозия металлов и сплавов	Содержание учебного материала		
	1	Сущность и виды коррозии. Методы защиты изделий от коррозии	1
Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.			
6.Неметаллические материалы	Содержание учебного материала		
	1	Полимеры и пластические массы. Электроизоляционные, прокладочные, уплотнительные, обивочные и клеящие материалы. Сырье и химикаты для производства бумаги. Виды целлюлозы, древесной массы. Химикаты для варки целлюлозы.	1
	2	Применение наполнителей и проклеивающих веществ для придания бумаге специальных свойств. Сравнительная характеристика волокнистых полуфабрикатов для производства бумаги	1
Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к			

	промежуточной аттестации.	
Промежуточная аттестация в форме зачета		1
ВСЕГО		10

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Адашкин, А.М. Материаловедение и технология металлических, неметаллических и композиционных материалов: Учебник / А.М. Адашкин, А.Н. Красновский. - М.: Форум, 2015. - 592 с.

Дополнительные источники:

Адашкин, А.М. Материаловедение (металлообработка): Учебное пособие / А.М. Адашкин. - М.: Академия, 2015. - 240 с.

Интернет источники:

<https://docviewer.yandex.ru/view/>

Рабочая программа учебной дисциплины
ОП.05 ЧТЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ, СХЕМ
 программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
 по профессии **Такелажник**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт рабочей программы

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.05 Чтение технических чертежей, схем** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессиональных справочников.

Изучение учебной дисциплины должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла и профессиональных дисциплин.

1.2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина **ОП.05 Чтение технических чертежей, схем** относится к циклу общепрофессиональных дисциплин.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью является формирование знаний основ черчения и умений чтения технических чертежей и схем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать технические чертежи;
- выполнять эскизы деталей и простейших сборочных единиц;
- оформлять проектно-конструкторскую и техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основы проекционного черчения;
- правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю профессии;
- структуру и оформление конструкторских документов в соответствии с ЕСКД.

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1 Единая система конструкторской документации, ГОСТы. Правила выполнения чертежей. Схемы.	Содержание учебного материала		
	1	Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) – основные, дополнительные. 1 1.1.2. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение, применение. 1 1.1.3. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) - название, начертание, толщина, назначение. 1 1.1.4. Основная надпись, применение, виды, заполнение. (ГОСТ 2.104-68) 2 1.1.5. Сведения о стандартных шрифтах. 1 1.1.6. Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68).	1
	2	Форматы, масштабы, основная надпись. Чертежные шрифты и правила нанесения размеров. Нанесение предельных отклонений размеров. Указание шероховатости поверхностей	1
	3	Чтение и выполнение чертежей деталей с сечениями и разрезами. Чертежи разъемных и неразъемных соединений.	1
	4	Порядок выполнения сборочного чертежа. Конструкторские документы и спецификация. Обозначение материалов на чертежах деталей	1
	5	Виды и типы схем. Гидравлические и пневматические схемы. Правила выполнения и оформления схем.	1
	Практические занятия		2

		Способы деления отрезка, угла. Построение перпендикуляров, углов заданной величины. Деление окружностей на равные части. Сопряжение прямых линий и окружностей. Построение касательных к окружностям. Уклон и конусность.	
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
2.	Содержание учебного материала		
Машиностроительное черчение	1	Понятие об изделии и подразделении его на составные части. Виды чертежей в современном производстве. Требования к рабочим чертежам. Условности и упрощение выполнения.	1
	2	Назначение и работа сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.	1
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме зачета			1
ВСЕГО			10

3. Оценивание результатов обучения.

Итоговая оценка освоенных обучающимися знаний и умений, как результат освоения учебной дисциплины определяется оценкой за промежуточную аттестацию.

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% - 100%	зачтено
89%- 69%	зачтено
60%- 50%	зачтено
менее 50%	не зачтено

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы по учебной дисциплине являются:

- уровень освоения учебного материала;
- уровень умения использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- уровень сформированности общеучебных умений;
- уровень умения активно использовать цифровые образовательные ресурсы и материалы сети Internet, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения материала;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- уровень умения ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- уровень умения четко сформулировать проблему, предложив ее решение;
- уровень умения определить, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- уровень умения сформулировать собственную позицию, оценку и аргументировать ее.

4. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Попова, Г. Н. Машиностроительное черчение / Г.Н. Попова, С.Ю. Алексеев. - М.: Политехника, 2015. - 484 с.

Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение / А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 400 с.

Дополнительные источники:

Суворов, С. Г. Машиностроительное черчение в вопросах и ответах. Справочник / С.Г.

Суворов, Н.С. Суворова. - М.: Машиностроение, 2015. - 348 с.

Интернет источники:

<https://docviewer.yandex.ru:>

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ПРИ СБОРКЕ,
РАЗБОРКЕ И УСТАНОВКЕ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, СТАНКОВ, ГРУЗОВ МАССОЙ
ДО 25 Т**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **Такелажник**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ПМ.02 **Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессионального стандарта.

Изучение профессионального цикла должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла.

1.2. Место дисциплины в структуре

ПМ.02 Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т относится к циклу профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения:

Основной целью является формирование знаний, умений и практических навыков по выполнению такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т, овладение следующими профессиональными компетенциями в пределах профессионального модуля:

ПК.03	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 25 т
Трудовые действия	<p>Сращивание стальных тросов диаметром до 25 мм и канатов диаметром до 40 мм</p> <p>Изготовление всех видов стропов</p> <p>Выполнение необходимых слесарных и плотничных работ при изготовлении такелажных изделий</p> <p>Устройство временных клетей из шпал</p> <p>Закрепление и снятие расчалок и оттяжек</p> <p>Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью до 10 т</p> <p>Снятие и установка лесосплавного такелажа - цепей, тросов, якорей, ремонт его непосредственно на плотях</p>
Необходимые умения	<p>Применять инструменты для сплетения концов канатов в зависимости от способа сращивания стальных тросов и канатов</p> <p>Гнуть петли с установкой коушей, крюков или колец</p> <p>Закреплять петли зажимами при изготовлении стропов из стальных</p>

	канатов на зажимах
	Выполнять изготовление стропов сплетением прядей с применением двухшпиндельных станков с ручным приводом и специальных приспособлений с механическим приводом
	Выполнять заплетку концов прядей, обкатку мест заплетки обжимкой и удаление оставшихся концов прядей при изготовлении стропов сплетением прядей
	Применять слесарный и плотничный инструмент при выполнении работ
	Выполнять простые плотничные работы (строгание, 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 клеток 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
	Выполнять снятие и установку лесосплавного такелажа - цепей, тросов, якорей
	Выполнять ремонт лесосплавного такелажа непосредственно на плотях
Необходимые знания	Классификация стальных тросов и их конструктивные разновидности
	Инструменты, применяемые для выполнения чалочных работ
	Способы сплетения (счаливания) концов канатов между собой
	Виды сплесней и способы сращивания тросов и канатов
	Последовательность сплетки стальных канатов и изготовления петель
	Последовательность заделки конца стального каната в гильзотканное соединение
	Типы стальных канатов по виду свивки; по направлению свивки; по числу прядей
	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
	Способы и последовательность снятия и установки лесосплавного такелажа
	Виды такелажа, применяемого на лесосплаве, и требования к нему
	Способы ремонта лесосплавного такелажа непосредственно на плотях
Другие характеристики	-

ПК.04	Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т
--------------	--

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
	Переноска, подъем и спуск вручную на различные этажи помещений грузов, требующих особой осторожности.
	Установка на платформу легковых автомобилей
	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 захватные 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
	Применять грузоподъемные механизмы при погрузке и установке

	легковых автомобилей на платформу
	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 спуску грузов вручную
	Порядок установки легковых автомобилей на платформу
	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
Другие характеристики	-

2. Тематический план и содержание ПМ.02 Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т

2.1 Тематический план междисциплинарных курсов профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
ПМ.02 Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т		
МДК.02.01	Содержание учебного материала	
Выполнение	1 Классификация стальных тросов и их	2

подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 25 т		конструктивные разновидности	
	2	Инструменты, применяемые для выполнения чалочных работ	1
	3	Способы сплетения (счаливания) концов канатов между собой	2
	4	Виды сплесней и способы сращивания тросов и канатов	2
	5	Последовательность сплетки стальных канатов и изготовления петель	2
	6	Последовательность заделки конца стального каната в гильзотупоугольное соединение	2
	7	Типы стальных канатов по виду свивки; по направлению свивки; по числу прядей	2
	8	Виды и области применения различных видов стропов	2
	9	Виды и области применения такелажных узлов, захватов	2
	10	Виды материалов, используемых для изготовления стропов	2
	11	Критерии оценки безопасности использования канатов	2
	12	Приемы выполнения слесарных и плотничных работ, необходимых при изготовлении такелажных изделий	2
	13	Виды цепей, применяемых при выполнении стропальных работ	2
	14	Правила сооружения временных клетей из шпал	1
	15	Способы и правила снятия, ремонта и установки такелажа	2
	16	Требования охраны труда, пожарной безопасности	1
	17	Дифференцированный зачет	1
		Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
МДК.02.02 Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т	Содержание учебного материала:		
1	Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т	2	
2	Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств для перемещения и установки различных грузов, машин, станков, правила пользования ими	2	
3	Допустимые нормы нагрузки на тросы, канаты, цепи и такелажные приспособления	2	
4	Требования, предъявляемые к производству такелажных работ	2	
5	Правила чтения простых чертежей и схем такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа	2	
6	Нормы предельно допустимых грузов при подъеме и перемещении тяжестей вручную	2	
7	Требования охраны труда при переноске, подъеме и спуску грузов вручную	2	

8	Порядок установки грузов на платформу	1
9	Правила и области применения приспособлений, применяемых при механизированном кантовании грузов	2
10	Способы кантования грузов	1
11	Правила и способы строповки грузов массой до 25 т	2
12	Порядок строповки грузов в стесненных условиях	2
13	Требования охраны труда, пожарной безопасности	1
14	Дифференцированный зачет	1
Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4
Всего:		58

2.2 Тематический план III.02 производственной практики профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Виды работ	Объем времени (час)
	Знакомство с производственным участком. Правила внутреннего распорядка, режима работы предприятия. И техники безопасности и охрана труда. Оказание первой (доврачебной) помощи. Инструктаж по технике безопасности и охране труда. Электробезопасность. Пожарная безопасность.	4
	Ознакомление с рабочим местом, режимом работы, порядком получения и сдачи инструмента. Изучение требований охраны труда. Ознакомление с должностной инструкцией.	1
	Ознакомление с опасными и вредными производственными факторами и риском повреждения здоровья, обусловленным их воздействием на работника.	1
	Ознакомление с перечнем спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты (СИЗ), выдаваемых работнику; их назначением; требованиями к ним; правилами пользования; порядком обеспечения и сроком носки. Проверка спецодежды, спецобуви и СИЗ.	1
	Ознакомление с порядком приема смены, мероприятиями по подготовке рабочего места. Ознакомление с порядком содержания рабочего места, оборудования и приспособлений. Ознакомление с мероприятиями, выполняемыми по окончании работы и порядком передачи смены.	1
	Ознакомление с порядком проверки исправности оборудования и приспособлений, действиями в случае выявления их неисправности.	1
	Ознакомление с порядком действий при возникновении возможных аварийных ситуаций.	1
	Ознакомление с оборудованием и его управлением.	4
	Демонстрация наставником приемов работы	8

	Обучение основным видам слесарных работ при ремонте	16	
ПК .03 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 25 т	Срачивание стальных тросов диаметром до 25 мм и канатов диаметром до 40 мм	8	
	Изготовление всех видов стропов	8	
	Выполнение необходимых слесарных и плотничных работ при изготовлении такелажных изделий	4	
	Устройство временных клетей из шпал	4	
	Закрепление и снятие расчалок и оттяжек	4	
	Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью до 10 т	8	
	Применение инструментов для сплетения концов канатов в зависимости от способа срачивания стальных тросов и канатов	4	
	Гнутые петли с установкой коушей, крюков или колец	4	
	Закрепление петли зажимами при изготовлении стропов из стальных канатов на зажимах	4	
	Изготовление стропов сплетением прядей с применением двухшпиндельных станков с ручным приводом и специальных приспособлений с механическим приводом	4	
	Выполнение заплетки концов прядей, обкатки мест заплетки обжимкой и удаление оставшихся концов прядей при изготовлении стропов сплетением прядей	4	
	Применение слесарного и плотничного инструмента при выполнении работ	4	
	Выполнение простых плотничных работ (строгание, поперечное перепиливание лесоматериалов) при изготовлении такелажных изделий	4	
	Выполнение простых слесарных работ (резку, рубку, сверление) при изготовлении такелажных изделий	8	
	Укладывать шпалы в клетки с выверкой клеток по уровню и отвесу	4	
	Выполнение крепления шпал скобами при устройстве временных клетей из шпал	4	
	Закрепление расчалки или оттяжки к такелажным устройствам или к установленным конструкциям с натяжением при помощи механизма	4	
	Осуществление установки, монтажа и демонтажа блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью до 10 т	8	
	ПК .04 Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т	Горизонтальное и вертикальное перемещение машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т при сборке, разборке	8
		Установка на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т	4
Переноска, подъем и спуск вручную на различные этажи помещений грузов, требующих особой осторожности.		4	
Установка грузов на платформу		4	
Кантование грузов массой до 25 т		4	
Строповка машин, механизмов, станков, других грузов массой до 25 т при перемещении, сборке, разборке и установке на фундамент, платформу или тележку		4	

	Выполнение перемещения, сборки, разборки и установки 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	4
	Чтение простых чертежей и схем такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа	4
	Применение ручных и захватных приспособлений при переноске, подъеме и спуске вручную грузов, требующих особой осторожности	4
	Выбор приспособления при переноске, подъеме и спуске грузов вручную в соответствии с массой и габаритами груза	4
	Применение грузоподъемных механизмов при погрузке и установке грузов на платформу	4
	Кантование грузов ручным или механизированным способами	4
	Поворачивание грузов вокруг продольной горизонтальной и вертикальной осей с применением цепных и клещевых кантователей, роликов, тележек, поворотных кругов, столов станков	4
	Выполнение строповки машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т при перемещении, сборке, разборке и установке на фундамент, платформу или тележку	8
	ИТОГО (час):	194

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Контроль и оценка результатов освоения теоретического курса профессионального модуля.

Формой промежуточного контроля по МДК является дифференцированный зачет.

Формой итогового контроля является экзамен по профессиональному модулю.

3.2 Контроль и оценка результатов освоения практического курса профессионального модуля.

Формой текущего контроля практики является практическое выполнение видов работ по производственной практике, отраженное в аттестационном листе, оценки свидетельствуют о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится после освоения производственной практики на основании результатов практической квалификационной работы, подтвержденной соответствующим заключением.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК .03 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных	Правильное сращивание стальных тросов диаметром до 25 мм и канатов диаметром до 40 мм
	Качество изготовления всех видов стропов
	Выполнение необходимых слесарных и плотничных работ при изготовлении такелажных изделий

изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 25 т	Качество устройства временных клетей из шпал
	Точность закрепления и снятия расчалок и оттяжек
	Качество установки, монтажа и демонтажа блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью до 10 т
	Правильность снятия и установки лесосплавного такелажа - цепей, тросов, якорей, ремонт его непосредственно на плотках
ПК .04 Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т	Правильность действий при горизонтальном и вертикальном перемещении машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т при сборке, разборке
	Точность установки на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т
	Качество переноски, подъема и спуска вручную на различные этажи помещений грузов, требующих особой осторожности.
	Точность установки на платформу легковых автомобилей
	Точность кантования грузов массой до 25 т
	Качество строповки машин, механизмов, станков, других грузов массой до 25 т при перемещении, сборке, разборке и установке на фундамент, платформу или тележку

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	отлично
89%- 69%	хорошо
60%- 50%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

4 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Соловьева А.Д., Визильтер В.С.. Подъемно - транспортное и такелажное оборудование для монтажа металлоконструкций. М.: Машиностроение, 2015

Иванов Р.П. Канаты и стропы. М.: Машиностроение, 2015

Технологические регламенты и инструкции АО «Сегежский ЦБК», 2015 г.

Дополнительные источники:

Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный N 30992).

Приказ Минтруда России от 28 марта 2014 г. N 155н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте" (зарегистрирован Минюстом России 5 сентября 2014 г., регистрационный N 33990), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 17 июня 2015 г. N 383н (зарегистрирован Минюстом России 22 июля 2015 г., регистрационный N 38119). Инструкция по безопасному ведению работ для стропальщиков (защепщиков), обслуживающих грузоподъемные краны (машины)

Инструкция по охране труда по безопасному ведению работ для стропальщиков, стропальщиков с правом управления грузоподъемных механизмов с пола, машинистов (операторов) кранов

Интернет-ресурсы:

<https://forca.ru/knigi/oborudovanie/transportnye-i-takelazhnye-raboty-na-liniyah-elektroperedachi-26.html>

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ПРИ СБОРКЕ,
РАЗБОРКЕ И УСТАНОВКЕ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, СТАНКОВ, ГРУЗОВ МАССОЙ
ДО 50 Т**

программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки
по профессии **Такелажник**
3 квалификационный уровень

1. Паспорт профессионального модуля

1.1. Область применения программы

Рабочая программа ПМ.03 **Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т** является частью основной программы профессионального обучения, разработанной на основе установленных квалификационных требований профессионального стандарта.

Изучение профессионального цикла должно проводиться в тесной взаимосвязи с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла.

1.2. Место дисциплины в структуре

ПМ.03 Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т относится к циклу профессиональных модулей.

1.3. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения:

Основной целью является формирование знаний, умений и практических навыков по выполнению такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т, овладение следующими профессиональными компетенциями в пределах профессионального модуля:

Вид профессиональной деятельности	С. Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т
Возможные наименования должностей, профессий	Такелажник 4-го разряда
ПК.05	Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 50 т
Трудовые действия	Сращивание стальных тросов диаметром свыше 25 мм и канатов диаметром свыше 40 мм
	Изготовление стропов, заделка огонов и коушей
	Устройство эстакад и клетей из шпал
	Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т
	Проверка и испытания 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
	Определять необходимую длину каната при изготовлении стропов с учетом образования петель, заплетки и технологического припуска
	Определять необходимый диаметр каната при изготовлении стропов с учетом массы груза, числа ветвей, угла наклона между ветвями, коэффициента запаса прочности
	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 резкой 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 и испытания 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 и испытания на растяжение и изгиб
Необходимые знания	Зависимость числа пробивок каната каждой прядью при заплетке от его диаметра
	Расстояние между зажимами и их число в зависимости от диаметра каната при сращивании канатов соединительным звеном

	Формы и способы заделки огонов и 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 и правила испытания тросов и канатов
	Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств, правила пользования ими, способы их оснастки и испытания
Другие характеристики	-

ПК.06	Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков массой 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 с учетом топографических, метеорологических, эргономических, организационных факторов
	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
Другие характеристики	-

2. Тематический план и содержание ПМ.03 Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т

2.1 Тематический план междисциплинарных курсов профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
ПМ.03 Выполнение такелажных работ по перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т			
МДК.03.01 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 50 т	Содержание учебного материала		
	1	Зависимость числа пробивок каната каждой прядью при заплетке от его диаметра	2
	2	Расстояние между зажимами и их число в зависимости от диаметра каната при сращивании канатов соединительным звеном	2
	3	Формы и способы заделки огонов и коушей	2
	4	Недопустимые дефекты стропов	1
	5	Порядок устройства эстакад и клетей из шпал	2
	6	Требования, предъявляемые к устройству эстакад и клетей из шпал	2
	7	Порядок установки, монтажа и демонтажа блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т	2
	8	Сроки проведения периодических осмотров и проверок такелажных приспособлений	2
	9	Сроки износа и правила испытания тросов и канатов	2
	10	Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств, правила пользования ими, способы их оснастки и испытания	2
	11	Дифференцированный зачет	1
Самостоятельная работа обучающихся Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.			
МДК.03.02 Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков массой до 50 т	Содержание учебного материала:		
	1	Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой до 50 т	2
	2	Правила подъема и перемещения оборудования, машин, механизмов, станков и изделий	2
	3	Опасные производственные факторы и их взаимное сочетание	1
	4	Правила и способы строповки грузов массой до 50 т	2
	5	Дифференцированный зачет	1
Самостоятельная работа обучающихся			

	Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов. Самоконтроль изученного материала по вопросам к промежуточной аттестации.	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4
Всего:		32

2.2 Тематический план III.03 производственной практики профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Виды работ	Объем времени (час)
ПК .05 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 50 т	Сращивание стальных тросов диаметром свыше 25 мм и канатов диаметром свыше 40 мм	16
	Изготовление стропов, заделка огонов и коушей	8
	Устройство эстакад и клетей из шпал	8
	Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т	8
	Проверка и испытания такелажных приспособлений	8
ПК .06 Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков массой до 50 т	Горизонтальное и вертикальное перемещение при сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой до 50 т	14
	Выбор метода подъема и перемещения грузов	8
	Строповка машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т при перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент	8
Самостоятельное выполнение всего комплекса работ	Самостоятельное выполнение всего комплекса работ (под руководством рабочего-наставника), предусмотренных квалификационной характеристикой, дополнительными требованиями к ней, технологической, должностной и инструкцией по охране труда.	40
Дифференцированный зачет	Практическая квалификационная работа	8
ИТОГО (час):		126

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Контроль и оценка результатов освоения теоретического курса профессионального модуля.

Формой промежуточного контроля по МДК является дифференцированный зачет.

Формой итогового контроля является экзамен по профессиональному модулю.

3.2 Контроль и оценка результатов освоения практического курса профессионального модуля.

Формой текущего контроля практики является практическое выполнение видов работ по производственной практике, отраженное в аттестационном листе, оценки свидетельствуют о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится после освоения производственной практики на основании результатов практической квалификационной работы, подтвержденной соответствующим заключением.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК .05 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 50 т	Качественное сращивание стальных тросов диаметром свыше 25 мм и канатов диаметром свыше 40 мм
	Тщательность изготовления стропов, заделка огонов и коушей
	Правильность устройства эстакад и клетей из шпал
	Правильность установки, монтажа и демонтажа блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т
ПК .06 Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков массой до 50 т	Тщательность проверки и испытания такелажных приспособлений
	Правильность горизонтального и вертикального перемещения при сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой до 50 т
	Тщательность выбора метода подъема и перемещения грузов
	Качество строповки машин, механизмов, станков, грузов массой до 50 т при перемещении, сборке, разборке и установке на проектную отметку или фундамент

Шкала индивидуальных образовательных достижений по результатам итогового контроля

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90% -100%	отлично
89%- 69%	хорошо
60%- 50%	удовлетворительно
менее 50%	неудовлетворительно

4 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Соловьева А.Д., Визильтер В.С.. Подъемно - транспортное и такелажное оборудование для монтажа металлоконструкций. М.: Машиностроение, 2015

Иванов Р.П. Канаты и стропы. М.: Машиностроение, 2015

Технологические регламенты и инструкции АО «Сегежский ЦБК», 2015 г.

Дополнительные источники:

Приказ Ростехнадзора от 12 ноября 2013 г. N 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный N 30992).

Приказ Минтруда России от 28 марта 2014 г. N 155н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте" (зарегистрирован Минюстом России 5 сентября 2014 г., регистрационный N 33990), с изменениями, внесенными приказом Минтруда России от 17 июня 2015 г. N 383н (зарегистрирован Минюстом России 22 июля 2015 г., регистрационный N

38119). Инструкция по безопасному ведению работ для стропальщиков (зацепщиков), обслуживающих грузоподъемные краны (машины)

Инструкция по охране труда по безопасному ведению работ для стропальщиков, стропальщиков с правом управления грузоподъемных механизмов с пола, машинистов (операторов) кранов

Интернет-ресурсы:

<https://forca.ru/knigi/oborudovanie/transportnye-i-takelazhnye-raboty-na-liniyah-elektroperedachi-26.html>

**Акционерное общество
«Сегежский целлюлозно – бумажный комбинат»**

СОГЛАСОВАНО:

Главный механик

_____ Е.В. Березин

«14» сентября 2021 года

 Руководитель службы
производственной безопасности

_____ Э.Н. Оборин

«14» сентября 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

 Директор по управлению
персоналом

_____ Н.М. Сорокина

«14» сентября 2021 года



ПЕРЕЧЕНЬ

практических квалификационных работ
по основной образовательной программе профессионального обучения -
программе профессиональной подготовки
по профессии **ТАКЕЛАЖНИК,**
3 квалификационный уровень

№	Наименование работ	Разряд	Норма времени	Цех
1	Сращивание стальных тросов диаметром до 25 мм и канатов диаметром до 40 мм	3		Бумажная фабрика
2	Изготовление всех видов стропов	3		Бумажная фабрика
3	Выполнение необходимых слесарных и плотничных работ при изготовлении такелажных изделий	3		Бумажная фабрика
4	Устройство временных клетей из шпал	3		Бумажная фабрика
5	Закрепление и снятие расчалок и оттяжек	3		Бумажная фабрика
6	Установка, монтаж и демонтаж блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью до 10 т	3		Бумажная фабрика
7	Снятие и установка лесосплавного такелажа - цепей, тросов, якорей, ремонт его непосредственно на плотях	3		Бумажная фабрика
8	Горизонтальное и вертикальное перемещение машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т при сборке, разборке	3		Бумажная фабрика
9	Установка на фундамент, платформу или тележку	3		Бумажная фабрика

	машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т			фабрика
10	Переноска, подъем и спуск вручную на различные этажи помещений грузов, требующих особой осторожности.	3		Бумажная фабрика
11	Установка на платформу легковых автомобилей	3		Бумажная фабрика
12	Кантование грузов массой до 25 т	3		Бумажная фабрика
13	Строповка машин, механизмов, станков, других грузов массой до 25 т при перемещении, сборке, разборке и установке на фундамент, платформу или тележку	3		Бумажная фабрика

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

К основной образовательной программе профессионального обучения – программе профессиональной подготовки по профессии
ТАКЕЛАЗНИК,
3 квалификационный уровень

1. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 ОХРАНА ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

Тест:

1. Повторный инструктаж по вопросам охраны труда с работниками обычных профессий проводится:
 - a. 1 раз в год
 - b. 2 раза в год
 - c. 3 раза в год
 - d. 1 раз в 2 года
 - e. 1 раз в 3 года
2. Вид инструктажа, который проводится инженером по охране труда на предприятии:
 - a. Вступительный
 - b. Внеплановый
 - c. Первичный на рабочем месте
 - d. Целевой
3. Акт по форме Н-1 оформляется (ст.230 ТК РФ):
 - a. в одном экземпляре;
 - b. в двух экземплярах;
 - c. в трех экземплярах при страховом случае.
4. Кто подлежит обучению по охране труда и проверке знания требований охраны труда (ст.225 ТК РФ)?
 - a. все работники организации, в т. ч. руководитель;
 - b. только работники, занятые на работах повышенной опасности;
 - c. только работники службы охраны труда и руководители подразделений.
 - d. только те, кто только что устроился на работу.
5. О чем работник обязан немедленно известить своего руководителя (ст.214 ТК РФ)?
 - a. о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей;
 - b. о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве;
 - c. об ухудшении состояния своего здоровья;
 - d. о всем перечисленном.
6. В какой срок после окончания расследования несчастного случая пострадавшему выдается акт формы Н-1 (ст.230 ТК РФ)?
 - a. в течение суток;
 - b. в трехдневный срок;
 - c. в течение месяца.
7. Кто и в какие сроки проводит первичный инструктаж на рабочем месте (п. п.2.1.3, 2.1.4 «Порядка обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда

работников организаций», утв. постановлением Минтруда и Минобразования России от 13.01.03.№1/29)?

- а. непосредственный руководитель работ, прошедший в установленном порядке обучение и проверку знаний по охране труда, проводит инструктаж работникам до начала их самостоятельной работы;
- б. специалист по охране труда проводит инструктаж до начала производственной деятельности работника;
- с. лицо, назначенное распоряжением работодателя, проводит инструктаж в течение месяца после приема работника в организацию.

8. В каких случаях проводится внеплановый инструктаж, где он фиксируется (п.2.1.6 постановления Минтруда и Минобразования России от 10.01.03 г. № 1/29)?

- а. при приеме на работу с записью в личную карточку;
- б. при введении новых правил, инструкций по охране труда, изменении технологического процесса, перерывах в работе более 2 месяцев, а для работ с вредными и (или) опасными условиями труда - более 30 дней. Фиксируется в журнале регистрации инструктажа на рабочем месте;
- с. при выполнении работ повышенной опасности с записью в наряде-допуске.

9. Нормы предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную (Постановление Правительства РФ от 06.02.93 № 000 «О новых нормах предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную»):

- а. при чередовании с другой работой (до одного раза в час) - 15кг и в течение рабочей смены - 10кг;
- б. перемещение тяжестей вручную запрещено;
- с. при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) - 10кг и в течение рабочей смены - 7кг.

Правила оказания первой доврачебной помощи.

Задания:

1. Заполнить таблицу, пользуясь учебными и справочными пособиями:

Вид поражения	Действия	Средства для оказания помощи (из аптечки)	Вспомогательные средства

2. Определить: а) порядок действий при оказании помощи пострадавшему в случае поражения электрическим током; б) характеристику указанных действий.

Ответы

а) А - обеспечить пострадавшему доступ свежего воздуха; Б - отсоединить пострадавшего от электрических проводов; В - вызвать скорую помощь, если пострадавший потерял сознание, и приступить к выполнению искусственного дыхания и массажа сердца;

б) А - открыть окна и двери или вынести пострадавшего на улицу; Б - выбить из руки пострадавшего электрический провод сухой палкой или палкой, обернутой сухой тряпкой, перерубить провода (рука должна быть в резиновой перчатке), отключить ток;

В - обеспечить проходимость верхних дыхательных путей, максимально откинув назад голову пострадавшего, Зажав пальцами нос пострадавшего, вдвухать ему в рот через марлю

или платок воздух 10-12 раз в минуту. Другой человек должен наложить руку на нижнюю треть груди и производить резкие толчки (50-60 раз в минуту).

Форма ответа

	1	2	3
а			
б			

3. Заполните таблицу по видам инструктажей по безопасности труда.

Форма ответа

Название инструктажа	Периодичность проведения	Кто проводит	Цель проведения

2. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ
Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

Тест:

Часть цепи между двумя любыми точками – это:

- А. Узел
- В. Участок цепи
- С. Ветвь
- Д. Контур

2. Мощность измеряется:

- А. Вольтметром
- В. Амперметром
- С. Ваттметром
- Д. Омметром

3. Произведение тока на напряжение:

- А. Ток
- В. Напряжение
- С. Сопротивление
- Д. Мощность

4. Закон Ома для всей цепи:

А. $I = \frac{E}{R}$

В. $I = \frac{U}{R}$

С. $I = U \cdot R$

D. $I = \frac{R}{U}$

5. Единица измерения сопротивления:

- A. Вт
- B. В
- C. А
- D. Ом

6. Напряжение измеряется;

- A. Вольтметром
- B. Амперметром
- C. Ваттметром
- D. Омметром

7. Вольтметр включается в цепь:

- A. Смешано
- B. Параллельно
- C. Последовательно
- D. Параллельно и последовательно

8. Какая величина измеряется ваттметром?

- A. U
- B. I
- C. P
- D. R

9. Соединение, при котором начало соединяется с концом, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

10. Соединение, при котором ток одинаковый, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

11. Соединение, состоящее из 3 ветвей и имеющих один общий узел, называется:

- A. Параллельное
- B. Последовательное
- C. Звезда
- D. Треугольник

12. Величина, обратная сопротивлению, называется:

- A. Ток
- B. Напряжение
- C. Мощность
- D. Проводимость

13. Отношение напряжения к току называется:

- A. Работа
- B. ЭДС
- C. Сопротивление
- D. Мощность

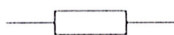
14. Особенностью параллельного соединения является:

- A. Одинаковое сопротивление
- B. Одинаковая мощность
- C. Одинаковое напряжение
- D. Одинаковый ток

15. Режим работы электрической цепи, при котором ток, напряжение, мощность соответствуют номинальным параметрам, называется:

- A. Рабочий режим
- B. Номинальный режим
- C. Режим холостого хода
- D. Режим короткого замыкания

16. Так обозначается на схеме:



- A. Конденсатор
- B. Резистор
- C. ЭДС
- D. Коммутационный аппарат

17. Мощность потребителя рассчитывается по формуле:

- A. $P=U \cdot I$
- B. $P=E \cdot I$
- C. $P=I \cdot R$
- D. $P=U / I$

18. Сопротивление проводника зависит:

- A. От длины проводника
- B. От площади поперечного сечения проводника
- C. От материала проводника
- D. От длины проводника, от площади поперечного сечения проводника, от материала проводника

19. Устройство, состоящее из двух проводников разделенных диэлектриком, называется:

- A. Резистор
- B. Потребитель
- C. Источник питания
- D. Конденсатор

20. Точка, в которой сходятся 3 и более проводников, называется:

- A. Узел
- B. Участок цепи
- C. Ветвь
- D. Контур

21. Соединение, при котором начало одной обмотки соединяется с концом последующей, называется:

- A. Параллельное

- В. Последовательное
- С. Звезда
- Д. Треугольник

22. Соединение, при котором ток одинаковый называется:

- А. Параллельное
- В. Последовательное
- С. Звезда
- Д. Треугольник

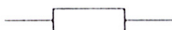
23. Особенностью параллельного соединения является:

- А. Одинаковое сопротивление
- В. Одинаковая мощность
- С. Одинаковое напряжение
- Д. Одинаковый ток

24. Мощность измеряется:

- А. Вольтметром
- В. Амперметром
- С. Ваттметром
- Д. Омметром

25. Так обозначается на схеме:



- А. Конденсатор
- В. Резистор
- С. ЭДС
- Д. Коммутационный аппарат

3. Рабочая программа профессиональной дисциплины

ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И ДЕТАЛИ МАШИН

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме зачета.

Вопросы:

1. Сила, ее единицы измерения. Силы воздействия тел, действие и противодействие. Сила притяжения тела к земле (вес тела). Центр тяжести. Момент силы, пара сил.
2. Равновесие тел. Инерция.
3. Механическое движение, его виды. Параметры, определяющие движение.
4. Трение, его виды. Коэффициент трения. Примеры вредного и полезного трения в машинах.
5. Коэффициент полезного действия машин (КПД).
6. Соединения деталей. Основные виды соединений.
7. Виды сварных и заклепочных швов.
8. Шпоночные, шлицевые и резьбовые соединения.
9. Редукторы, их назначение, применение. Типы и виды редукторов (цилиндрические, конические, червячные, комбинированные).
10. Характеристика редукторов, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.
11. Подшипники, их виды и типы, назначение. Характеристика подшипников, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.
12. Муфты, их типы, устройство, виды, назначение. Характеристика муфт, применяемых на конвейерах участка подачи сырья.
13. Уплотнения: сальники, поршневые кольца.

4. Рабочая программа профессиональной дисциплины

ОП.04 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме зачета.

Вопросы:

1. Классификация металлов. Типы кристаллических решеток металлов. Дефекты металлов
2. Физические свойства металлов и сплавов. Химические свойства металлов и сплавов. Механические свойства металлов и сплавов. Технологические свойства металлов и сплавов. Эксплуатационные свойства металлов и сплавов. Коррозия металлов. Методы испытания металлов и сплавов.
3. Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов.
4. Аллотропия железа. Диаграмма состояния «железо-углерод»: процесс кристаллизации, превращения, практическое значение.
5. Чугун: производство, классификация, состав, свойства, марки.
6. Стали: производство, классификация, состав, свойства, марки.
7. Углеродистые стали: производство, классификация, состав, свойства, марки.
8. Легированные стали: производство, классификация, состав, свойства, марки.
9. Классификация, свойства, марки и применение цветных металлов и сплавов.
10. Классификация антифрикционных материалов.
11. Требования к антифрикционным материалам.
12. Классификация литых твердых сплавов. Свойства литых твердых сплавов. Марки литых твердых сплавов. Применение литых твердых сплавов.
13. Назначение порошковой металлургии. Методы получения порошков.
14. Классификация спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Свойства спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Марки спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов. Применение спеченных твердых сплавов и минералокерамических материалов.
15. Сущность и виды коррозии. Методы защиты изделий от коррозии
16. Свойства изоляционных материалов. Жидкие изоляционные материалы.
17. Электроматериалы из стекла и фарфора.
18. Волокнистые изоляционные материалы.
19. Изоляционные ленты. Светлые и черные лакоткани, их свойства и применение.
20. Полимеры. Электротехнические материалы на основе полимеров. Высокомолекулярные изоляционные материалы.
21. Смолы и лаки. Эпоксидные смолы и компаунды.
22. Материалы с высоким электрическим удельным сопротивлением. Полупроводниковые материалы

5. Рабочая программа профессиональной дисциплины

ОП.05 ЧТЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ЧЕРТЕЖЕЙ, СХЕМ

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме зачета.

Вопросы:

1. Форматы, масштабы, основная надпись. Чертежные шрифты и правила нанесения размеров.
2. Нанесение предельных отклонений размеров. Указание шероховатости поверхностей
3. Чтение и выполнение чертежей деталей с сечениями и разрезами.
4. Чертежи разъемных и неразъемных соединений.
5. Порядок выполнения сборочного чертежа.
6. Конструкторские документы и спецификация. Обозначение материалов на чертежах деталей

7. Виды и типы схем. Гидравлические и пневматические схемы.
8. Правила выполнения и оформления схем.
9. Понятие об изделии и подразделении его на составные части.
10. Виды чертежей в современном производстве.
11. Требования к рабочим чертежам. Условности и упрощение выполнения.
12. Назначение и работа сборочной единицы.
13. Количество деталей, входящих в сборочную единицу.
14. Количество стандартных деталей.
15. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.

**6. Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ПРИ
СБОРКЕ, РАЗБОРКЕ И УСТАНОВКЕ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, СТАНКОВ,
ГРУЗОВ МАССОЙ ДО 25 Т**

МДК.02.01 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 25 т

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Классификация стальных тросов и их конструктивные разновидности
2. Инструменты, применяемые для выполнения чалочных работ
3. Способы сплетения (счаливания) концов канатов между собой
4. Виды сплесней и способы сращивания тросов и канатов
5. Последовательность сплетки стальных канатов и изготовления петель
6. Последовательность заделки конца стального каната в гильзосоединение
7. Типы стальных канатов по виду свивки; по направлению свивки; по числу прядей
8. Виды и области применения различных видов стропов
9. Виды и области применения такелажных узлов, захватов
10. Виды материалов, используемых для изготовления стропов
11. Критерии оценки безопасности использования канатов
12. Приемы выполнения слесарных и плотничных работ, необходимых при изготовлении такелажных изделий
13. Виды цепей, применяемых при выполнении стропальных работ
14. Правила сооружения временных клетей из шпал
15. Способы и правила снятия, ремонта и установки такелажа
16. Требования охраны труда, пожарной безопасности

МДК.02.02 Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков, грузов массой до 25

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т
2. Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств для перемещения и установки различных грузов, машин, станков, правила пользования ими
3. Допустимые нормы нагрузки на тросы, канаты, цепи и такелажные приспособления
4. Требования, предъявляемые к производству такелажных работ

5. Правила чтения простых чертежей и схем такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа
6. Нормы предельно допустимых грузов при подъеме и перемещении тяжестей вручную
7. Требования охраны труда при переноске, подъеме и спуске грузов вручную
8. Порядок установки грузов на платформу
9. Правила и области применения приспособлений, применяемых при механизированном кантовании грузов
10. Способы кантования грузов
11. Правила и способы строповки грузов массой до 25 т
12. Порядок строповки грузов в стесненных условиях
13. Требования охраны труда, пожарной безопасности

ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ПРИ СБОРКЕ, РАЗБОРКЕ И УСТАНОВКЕ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, СТАНКОВ, ГРУЗОВ МАССОЙ ДО 25 Т

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.

Вопросы:

1. Классификация стальных тросов и их конструктивные разновидности
2. Инструменты, применяемые для выполнения чалочных работ
3. Способы сплетения (счаливания) концов канатов между собой
4. Виды сплесней и способы сращивания тросов и канатов
5. Последовательность сплетки стальных канатов и изготовления петель
6. Последовательность заделки конца стального каната в гильзочное соединение
7. Типы стальных канатов по виду свивки; по направлению свивки; по числу прядей
8. Виды и области применения различных видов стропов
9. Виды и области применения такелажных узлов, захватов
10. Виды материалов, используемых для изготовления стропов
11. Критерии оценки безопасности использования канатов
12. Приемы выполнения слесарных и плотничных работ, необходимых при изготовлении такелажных изделий
13. Виды цепей, применяемых при выполнении стропальных работ
14. Правила сооружения временных клетей из шпал
15. Способы и правила снятия, ремонта и установки такелажа
16. Требования охраны труда, пожарной безопасности
17. Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т
18. Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств для перемещения и установки различных грузов, машин, станков, правила пользования ими
19. Допустимые нормы нагрузки на тросы, канаты, цепи и такелажные приспособления
20. Требования, предъявляемые к производству такелажных работ
21. Правила чтения простых чертежей и схем такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа
22. Нормы предельно допустимых грузов при подъеме и перемещении тяжестей вручную
23. Требования охраны труда при переноске, подъеме и спуске грузов вручную
24. Порядок установки грузов на платформу
25. Правила и области применения приспособлений, применяемых при механизированном кантовании грузов
26. Способы кантования грузов
27. Правила и способы строповки грузов массой до 25 т

28. Порядок строповки грузов в стесненных условиях
29. Требования охраны труда, пожарной безопасности

**7. Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ПРИ
СБОРКЕ, РАЗБОРКЕ И УСТАНОВКЕ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, СТАНКОВ,
ГРУЗОВ МАССОЙ ДО 50 Т**

МДК.03.01 Выполнение подготовительных и вспомогательных работ, изготовление такелажных изделий при перемещении, увязке, креплении и установке грузов, оборудования, изделий массой до 50 т

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Зависимость числа пробивок каната каждой прядью при заплетке от его диаметра
2. Расстояние между зажимами и их число в зависимости от диаметра каната при сращивании канатов соединительным звеном
3. Формы и способы заделки огонов и коушей
4. Недопустимые дефекты стропов
5. Порядок устройства эстакад и клетей из шпал
6. Требования, предъявляемые к устройству эстакад и клетей из шпал
7. Порядок установки, монтажа и демонтажа блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т
8. Сроки проведения периодических осмотров и проверок такелажных приспособлений
9. Сроки износа и правила испытания тросов и канатов
10. Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств, правила пользования ими, способы их оснастки и испытания

МДК.03.02 Выполнение такелажных работ по горизонтальному и вертикальному перемещению при сборке, разборке и установке машин, механизмов, станков массой до 50 т.

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточного контроля в форме дифференцированного зачета.

Вопросы:

1. Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой до 50 т
2. Правила подъема и перемещения оборудования, машин, механизмов, станков и изделий
3. Опасные производственные факторы и их взаимное сочетание
4. Правила и способы строповки грузов массой до 50 т

**ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ ТАКЕЛАЖНЫХ РАБОТ ПО ПЕРЕМЕЩЕНИЮ ПРИ
СБОРКЕ, РАЗБОРКЕ И УСТАНОВКЕ МАШИН, МЕХАНИЗМОВ, СТАНКОВ,
ГРУЗОВ МАССОЙ ДО 50 Т**

Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена по профессиональному модулю.

Вопросы:

1. Зависимость числа пробивок каната каждой прядью при заплетке от его диаметра
2. Расстояние между зажимами и их число в зависимости от диаметра каната при сращивании канатов соединительным звеном
3. Формы и способы заделки огонов и коушей
4. Недопустимые дефекты стропов
5. Порядок устройства эстакад и клетей из шпал

6. Требования, предъявляемые к устройству эстакад и клетей из шпал
7. Порядок установки, монтажа и демонтажа блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т
8. Сроки проведения периодических осмотров и проверок такелажных приспособлений
9. Сроки износа и правила испытания тросов и канатов
10. Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств, правила пользования ими, способы их оснастки и испытания
11. Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой до 50 т
12. Правила подъема и перемещения оборудования, машин, механизмов, станков и изделий
13. Опасные производственные факторы и их взаимное сочетание
14. Правила и способы строповки грузов массой до 50 т

**Акционерное общество
«Сеgezжский целлюлозно – бумажный комбинат»**

СОГЛАСОВАНО:

Главный механик

_____ Е.В. Березин

«14» сентября 2021 года

Руководитель службы
производственной безопасности

_____ Э.Н. Оборин

«14» сентября 2021 года

УТВЕРЖДАЮ:

Директор по управлению
персоналом

_____ Н.М. Сорокина

«14» сентября 2021 года



ВОПРОСЫ

**к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена
по основной программе профессионального обучения – программе профессиональной
подготовки по профессии
ТАКЕЛАЖНИК,
3 квалификационный уровень**

Вопросы:

1. Классификация стальных тросов и их конструктивные разновидности
2. Инструменты, применяемые для выполнения чалочных работ
3. Способы сплетения (счаливания) концов канатов между собой
4. Виды сплесней и способы сращивания тросов и канатов
5. Последовательность сплетки стальных канатов и изготовления петель
6. Последовательность заделки конца стального каната в гильзочное соединение
7. Типы стальных канатов по виду свивки; по направлению свивки; по числу прядей
8. Виды и области применения различных видов стропов
9. Виды и области применения такелажных узлов, захватов
10. Виды материалов, используемых для изготовления стропов
11. Критерии оценки безопасности использования канатов
12. Приемы выполнения слесарных и плотничных работ, необходимых при изготовлении такелажных изделий
13. Виды цепей, применяемых при выполнении стропальных работ
14. Правила сооружения временных клетей из шпал
15. Способы и правила снятия, ремонта и установки такелажа
16. Требования охраны труда, пожарной безопасности
17. Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на фундамент, платформу или тележку машин, механизмов, станков, грузов массой до 25 т
18. Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств для перемещения и установки различных грузов, машин, станков, правила пользования ими

19. Допустимые нормы нагрузки на тросы, канаты, цепи и такелажные приспособления
20. Требования, предъявляемые к производству такелажных работ
21. Правила чтения простых чертежей и схем такелажных работ по погрузке, монтажу и вооружению такелажа
22. Нормы предельно допустимых грузов при подъеме и перемещении тяжестей вручную
23. Требования охраны труда при переноске, подъеме и спуску грузов вручную
24. Порядок установки грузов на платформу
25. Правила и области применения приспособлений, применяемых при механизированном кантовании грузов
26. Способы кантования грузов
27. Правила и способы строповки грузов массой до 25 т
28. Порядок строповки грузов в стесненных условиях
29. Зависимость числа пробивок каната каждой прядью при заплетке от его диаметра
30. Расстояние между зажимами и их число в зависимости от диаметра каната при сращивании канатов соединительным звеном
31. Формы и способы заделки огонов и коушей
32. Недопустимые дефекты стропов
33. Порядок устройства эстакад и клетей из шпал
34. Требования, предъявляемые к устройству эстакад и клетей из шпал
35. Порядок установки, монтажа и демонтажа блоков, талей, якорей, мачт и полиспастов грузоподъемностью свыше 10 т
36. Сроки проведения периодических осмотров и проверок такелажных приспособлений
37. Сроки износа и правила испытания тросов и канатов
38. Устройство грузоподъемных механизмов и такелажных средств, правила пользования ими, способы их оснастки и испытания
39. Порядок перемещения, сборки, разборки и установки на проектную отметку или фундамент машин, механизмов, станков массой до 50 т
40. Правила подъема и перемещения оборудования, машин, механизмов, станков и изделий
41. Опасные производственные факторы и их взаимное сочетание
42. Правила и способы строповки грузов массой до 50 т