

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГО-
ТОВКИ «ВЕКТОР»
(ООО «ОТЦПП «ВЕКТОР»))**

 **УТВЕРЖДАЮ**
Директор
ООО «ОТЦПП «Вектор»
М.Н. Шаталина
« 01 » сентября 2021 г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ
МАШИНИСТ ПОДЪЕМНИКА**

Форма обучения: очная

НОВОМОСКОВСК, 2021

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовая основа разработки программы

Нормативную правовую основу разработки составляют:

- Приказ Министерства образования и науки № 499 от 01 июля 2013 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным программам профессионального обучения»;
- Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г № 461 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 16 ноября 2020г. № 782н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте».

Настоящая программа разработана для подготовки машинистов автовышки и автогидроподъемников в соответствии с профессиональным стандартом «Машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора» (Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. N 214н).

1.2 Цель реализации программы

Цель обучения – дать слушателям знания, умения и навыки в формировании компетенций для выполнения работ по обеспечению безопасной эксплуатации и функционированию подъемных сооружений. Программа обеспечивает формирование профессиональных знаний и умений в соответствии с требованиями квалификационных характеристик профессии машинист подъемника-вышки, крана-манипулятора.

1.3 Квалификационные характеристики

Квалификационные требования, предъявляемые к машинисту подъемника, зависят от вида деятельности организации, устройства, на котором работает машинист, и трудовых функций, которые он выполняет.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
А	Эксплуатация кранов-манипуляторов, грузоподъемностью до 10 тонн при производстве строительных, монтажных и	3	Подготовка кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к работе	А/01.3	3
			Выполнение монтажных и погрузочно-разгрузочных работ при производстве строительных кранами-манипуляторами грузоподъемностью до 10 т	А/02.3	3
			Выполнение ежесменного технического обслуживания кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т	А/03.3	3
	Эксплуатация подъемников (вышек) с высотой подъема до		Подготовка подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м к работе	В/01.3	3

В	25 м при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой	3	Выполнение работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой, подъемниками (вышками) с высотой подъема до 25 м	В/02.3	3
			Выполнение ежесменного технического обслуживания подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м	В/03.3	3

1.4 .Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой профессии «Машинист подъемника (вышки)».

1. Подготовка кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к работе

Трудовые действия	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки кранов-манипуляторов
	Ознакомление с проектом производства работ, технологическими картами на погрузочно-разгрузочные работы и технологическими картами складирования
	Получение наряда-допуска на работу крана-манипулятора вблизи линии электропередачи (при необходимости).
	Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов кранов-манипуляторов
	Проведение установки крана-манипулятора на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи для выполнения работ
	Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов кранов-манипуляторов
	Документальное оформление результатов осмотра
Необходимые умения	Определять неисправности в работе кранов-манипуляторов
	Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары
	Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза
	Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов-манипуляторов
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ
	Оформлять результаты своих действий
	Соблюдать требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
Необходимые знания	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов
	Критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
	Порядок передвижения кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т к месту и на месте производства работ
	Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов
	Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны-манипуляторы
	Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов-манипуляторов

	Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки
	Виды грузов и способы их строповки
	Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
	Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов-манипуляторов, возникающих в процессе работы
	Правила внутреннего трудового распорядка
	Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

2. Выполнение монтажных и погрузочно-разгрузочных работ при производстве строительных работ кранами-манипуляторами грузоподъемностью до 10 т

Трудовые действия	Контроль требований установки кранов-манипуляторов на выносные опоры, на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ
	Контроль требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям, механизмам
	Управление кранами-манипуляторами при производстве строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ
	Осуществление контроля технического состояния кранов-манипуляторов во время работы
	Осуществление установленного порядка обмена сигналами со стропальщиками при эксплуатации кранов-манипуляторов
	Контроль установленного порядка складирования груза
	Контроль отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия кранов-манипуляторов
Необходимые умения.	Определять неисправности в работе кранов-манипуляторов в процессе выполнения монтажных и погрузочно-разгрузочных работ Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов-манипуляторов Применять средствами индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты выполненных работ Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Необходимые знания	Технологический процесс транспортировки грузов Порядок передвижения кранов-манипуляторов к месту и на месте производства работ Требования к процессу подъема и транспортировки людей Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов-манипуляторов Критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны-манипуляторы Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании кранов-манипуляторов Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
--------------------	---

3. Выполнение ежемесячного технического обслуживания кранов-манипуляторов грузоподъемностью до 10 т

Трудовые действия	Установка кранов-манипуляторов, на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию
	Выполнение работ по ежемесячному техническому обслуживанию кранов-манипуляторов в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации, производственной инструкции для машиниста кранов-манипуляторов
	Выполнение мелкого ремонта кранов-манипуляторов
	Составление заявок на проведение ремонта кранов-манипуляторов при выявлении неисправностей и дефектов
	Документальное оформление результатов выполненных работ
Необходимые умения	Определять неисправности в работе кранов-манипуляторов
	Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы кранов-манипуляторов
	Применять средства индивидуальной защиты
	Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ
	Документально оформлять результаты собственных действий
	Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
Необходимые знания	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых кранов -манипуляторов
	Критерии работоспособности обслуживаемых кранов-манипуляторов в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации
	Границы опасной зоны при работе кранов-манипуляторов
	Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые краны-манипуляторы
	Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации
	Признаки неисправностей механизмов и приборов кранов-манипуляторов, возникающих в процессе работы.
	Порядок проведения технического обслуживания кранов-манипуляторов, система планово-предупредительных ремонтов

Требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооруже-
Порядок организации работ повышенной опасности
Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии
Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка

4. Подготовка подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м к работе (код В/01.3)

Трудовые действия	Проведение осмотра и проверка состояния площадки для установки подъемников (вышек) Ознакомление с заданием на производство работ Получение наряда-допуска на работу подъемника (вышки) вблизи линии электропередачи (при необходимости) Проведение внешнего осмотра металлоконструкций, устройств, механизмов и приборов подъемников (вышек) Контроль требований установки подъемника (вышки) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи, при выполнении строительных, монтажных и погрузочно-разгрузочных работ Контроль соблюдения требуемых габаритов приближения к зданиям, сооружениям Проверка на холостом ходу механизмов, устройств и приборов подъемников (вышек) Документальное оформление результатов осмотра
Необходимые умения	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала, приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Необходимые знания	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ Порядок установки и работы подъемников (вышек) вблизи линии электропередачи Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек) Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции
--------------------	--

5. Выполнение работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов, если подъемник (вышка) оборудован грузовой лебедкой, подъемниками (вышками) с высотой подъема до 25 м (код В/02.3).

Трудовые действия	Установка подъемников (вышек) на выносные опоры на краю откоса, котлована (канавы), ближе 30 м от линии электропередачи при выполнении работ Управление подъемниками (вышками) при выполнении работ по подъему на высоту работников, материалов, инструментов и их перемещения, а также грузов Осуществление контроля технического состояния подъемников (вышек) во время работы Обмен сигналами со стропальщиками при эксплуатации подъемников (вышек) Осуществление контроля отсутствия людей и посторонних предметов в зоне действия подъемников (вышек)
Необходимые умения	Выполнять производственные задания в соответствии с технологическим процессом Выполнять порядок установки и требуемые габариты приближения к зданиям, сооружениям, механизмам Определять неисправности в работе подъемников (вышек) в процессе выполнения работ Определять пригодность к работе стальных канатов, грузозахватных органов, съемных грузозахватных приспособлений и тары Определять по габаритным размерам и характеру материала приблизительную массу подлежащего подъему и перемещению груза Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средства индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности

Необходимые знания	Порядок передвижения подъемников (вышек) к месту и на месте производства работ Технологический процесс транспортировки грузов Требования к процессу подъема и транспортировки людей Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Порядок производства работ вблизи линии электропередачи, вблизи котлованов, в стесненных условиях Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек) Назначение и устройство грузозахватных органов, стальных канатов, съемных грузозахватных приспособлений и тары, нормы их браковки Виды грузов и способы их строповки Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Порядок организации работ повышенной опасности
----------------------------------	--

6. Выполнение ежесменного технического обслуживания подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м (код В/03.3).

Трудовые действия	Установка подъемников (вышек) с высотой подъема на место, предназначенное для проведения технического обслуживания, принятие мер к их затормаживанию Выполнение работ по ежесменному техническому обслуживанию подъемников (вышек) в объеме, установленном в руководстве (инструкции) по эксплуатации Выполнение мелкого ремонта подъемников (вышек) Составление заявок на проведение ремонта подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м при выявлении неисправностей и дефектов Документальное оформление результатов выполненных работ
Необходимые умения	Определять неисправности в работе подъемников (вышек) Читать рабочие чертежи деталей и сборочных единиц, гидравлические, кинематические и электрические схемы подъемников (вышек) Применять средствами индивидуальной защиты Оказывать первую помощь пострадавшим на месте проведения работ Документально оформлять результаты собственных действий Применять передовые методы производства работ, организации труда и рабочего места Выполнять требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности
Необходимые знания	Назначение, устройство, принцип действия, грузовая характеристика, конструктивные особенности, правила эксплуатации обслуживаемых подъемников (вышек) Критерии работоспособности обслуживаемых подъемников (вышек) с высотой подъема до 25 м в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации Границы опасной зоны при работе подъемников (вышек) Техническая и эксплуатационная документация на обслуживаемые подъемники (вышки) Порядок действий в случаях возникновения аварий и инцидентов при обслуживании подъемников (вышек) Система знаковой и звуковой сигнализации, установленная в организации Признаки неисправностей механизмов и приборов подъемников (вышек), возникающих в процессе работы Технические требования к качеству выполняемых работ, материалов и элементов сооружений Порядок организации работ повышенной опасности Нормы расхода смазочных материалов и электроэнергии Требования охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, локальные нормативные акты организации в пределах своей компетенции

1.4 Категория слушателей

На обучение по повышению квалификации по данной профессии допускаются лица, достигшие 18 летнего возраста и имеющие начальное профессиональное образование или профессиональную подготовку по родственной профессии с соответствующими профессиональными компетенциями.

1.5 Трудоемкость обучения

Трудоемкость программы: продолжительность обучения по данной программе рассчитана на 200 ч, в том числе 72 ч теоретического, 128 ч производственного обучения.

Режим занятий: 8 академических часов в день.

1.6 Форма обучения

Форма обучения - очная

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Календарный учебный график

№	Наименование разделов (модулей), дисциплин	Объем нагрузки, час.	Учебные недели					
			1	2	3	4	5	резерв
1	Общепрофессиональный модуль	8	Л, СР, ТК					
2	Общетехнический модуль	16	Л, СР, ТК					
3	Профессиональный модуль	48	Л, ПЗ, СР, ТК	Л, ПЗ, СР, ТК				
4	Производственная практика	120			ПЗ	ПЗ	ПЗ	
	Итоговая аттестация	8					ИА	
	ИТОГО:	200						

Обозначения: Л – лекции, ПЗ - практические занятия, СР - самостоятельная работа, ТК -текущий контроль знаний, ИА - итоговая аттестация.

Обучение производится по мере комплектования групп в течение календарного года.

2.1 Учебный план

№ п/п	Наименование раздела, темы	Всего час	В том числе			Формы аттестации
			Лекции	Практ. и лаборат. занятия	Самостоятельная работа	
1.	Общепрофессиональный модуль	8	4	2	2	Уст.опрос
1.1	Экономика отрасли и предприятия	4	2		2	
1.2	Охрана труда	4	2	2		
2.	Общетехнический модуль	16	8	4	4	
2.1	Материаловедение	4	2		2	Уст.опрос
2.2	Техническая механика	6	3	2	1	Уст.опрос
2.3	Электротехника	6	3	2	1	Уст.опрос
3.	Профессиональный модуль	48	20	22	6	
3.1	Устройство подъемника (вышки)	16	6	8	2	Уст.опрос

3.2	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подъемника (вышки)	24	12	8	4	Уст.опрос
3.3	Требования промышленной безопасности и охраны труда при работе на подъемниках (вышках)	8	2	6		Уст.опрос
2.	Производственная практика	120	-	120		
1.	Ознакомление с производством, правилами и инструкциями по промышленной безопасности и охране труда, производственной санитарии и противопожарными мероприятиями	8		8		Зачет
2.	Обучение приемам управления подъемником	28		28		Зачет
3.	Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника	20		20		Зачет
4.	Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ)	64		64		Зачет
3.	Итоговая аттестация	8				Экзамен
	ИТОГО:	200	32	148	12	

2.3 Рабочая программа учебных модулей.

Раздел 1. Общепрофессиональный модуль

1.1 Рабочая учебная программа дисциплины «Экономика отрасли и предприятия»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
1.1.	Экономика отрасли и предприятия	4	2		2	Устный опрос
	Итого:	4				

Содержание: Отрасль и рыночная экономика. Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли. Организация (предприятие) как хозяйственный субъект.

1.2 Рабочая учебная программа дисциплины «Охрана труда»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
1.2.	Охрана труда	4	2		2	Устный опрос
	Итого:	4				

Содержание: Общие сведения о нормативных документах, а также о стандартах безопасности труда. Основные пути борьбы с производственным травматизмом и профзаболеванием.

Раздел 2. Общетехнический модуль

2.1 Рабочая учебная программа дисциплины «Материаловедение»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
2.1	Материаловедение	4	2		2	Устный опрос
	Итого:	4				

Содержание: Общие понятия о металлах. Черные, цветные металлы и сплавы. Физические свойства металлов: теплопроводность, электропроводность, плавкость. Механические свойства металлов: прочность, упругость, вязкость, истираемость. Понятие об испытании металлов. Применение чугуна для изготовления деталей подъемника. Классификация стали по способу производства, физическому, химическому и физико-химическому составам. Применение сталей в конструкциях подъемников. Цветные металлы, их свойства и применение в конструкциях подъемников. Припои легко- и тугоплавкие. Антифрикционные сплавы, их свойства и применение. Вспомогательные материалы: прокладочные, уплотнительные и набивочные фрикционные материалы, применяемые в тормозных устройствах Провода, кабели, шнуры, применяемые на подъемниках; их виды и марки. Изоляционные материалы: резина, хлорвинил, фарфор, изоляционные ленты, изделия из пластмассы, текстолиты и др. Смазочные материалы, применяемые в механизмах подъемников: жидкие и консистентные смазки; их свойства. Жидкости, применяемые в гидросистемах; их марки и свойства. Топливо, применяемое на подъемниках. Меры безопасности, применяемые при работе с этилированным бензином и антифризом, Краски, применяемые для окраски деталей и металлоконструкции подъемника.

2.2 Рабочая учебная программа дисциплины «Техническая механика»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
2.2	Техническая механика	6	3	2	1	Устный опрос

	Итого:	6				
--	--------	---	--	--	--	--

Содержание: Понятие о статике, кинематике и динамике. Понятие о силе, измерение силы. Графическое изображение силы. Сложение сил. Параллелограмм сил. Разложение силы. Рычаги. Центр тяжести. Момент сил. Центробежная и центростремительная силы. Понятие об инерции. Силы, действующие на подъемник. Кинематические схемы. Условные обозначения. Упражнения в разборе кинематической схемы изучаемых подъемников (вышек) и их механизмов. Условные обозначения на электрических, гидравлических и пневматических схемах приводов подъемников. Разбор схем электрических, гидравлических и пневматических устройств подъемников.

2.3 Рабочая учебная программа дисциплины «Электротехника»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
2.3	Электротехника	6	3	2	1	Устный опрос
	Итого:	6				

Содержание: Понятие об электрическом токе и напряжении Постоянный и переменный ток. Понятие о сопротивлении. Электрическая цепь. Зависимость между током, напряжением и сопротивлением. Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединения потребителей. Включение в электрическую схему амперметров и вольтметров. Понятие о коротком замыкании. Назначение, устройство и включение плавких предохранителей. Устройство, назначение и установка в электрической цепи рубильников, магнитных пускателей, контакторов, реле времени. Работа и мощность электрического тока и единицы мощности, Явление магнетизма, магнитное реле. Электромагнетизм. Электромагнитная индукция. Получение однофазного тока. Период и частота переменного тока. Мощность переменного тока. Получение трехфазного тока. Соединение «звездой» и «треугольником». Преобразование переменного тока в постоянный. Типы выпрямителей, принцип действия. Устройство электродвигателей постоянного и переменного тока. Электродвигатели переменного тока короткозамкнутые и с роторным возбуждением. Принцип регулировки скоростей. Пуск и реверсирование двигателей. Синхронный генератор, принцип действия. Цепь освещения подъемника. Сведения по безопасной эксплуатации действующих электроустановок на подъемниках. Рациональное использование энергии и меры по ее экономии при эксплуатации подъемников.

Раздел 3. Профессиональный модуль

3.1 Рабочая учебная программа дисциплины «Устройство подъемника (вышки)»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.1	Устройство подъемника (вышки)	16	6	8	2	Устный опрос

	Итого:	16				
--	--------	----	--	--	--	--

Содержание: Назначение подъемников. Классификация подъемников по типу привода основных механизмов, по исполнению стрелового оборудования, по грузоподъемности и высоте подъема люльки. Основные узлы и механизмы подъемников. Характеристика различных типов приводов подъемников (механического, электрического, гидравлического), их преимущества и недостатки.

Основные параметры подъемника: конструктивная масса, рабочая масса, грузоподъемность, вылет, высота подъема люльки, скорость вращения поворотной части, скорость подъема и опускания люльки, транспортная скорость передвижения, габариты в транспортном положении, радиус поворота, мощность силовой установки, устойчивость, габариты опорного контура и др. Силы, действующие на подъемник во время работы. Коэффициенты грузовой и собственной устойчивости.

Кинематические схемы подъемников с механическим, электрическим и гидравлическим приводами механизмов. Назначение и устройство механизмов силовой передачи с механическим, электрическим и гидравлическим приводами: коробка отбора мощности, устройство механизма поворота и механизма вылета, реверсивный механизм, распределительная коробка, карданные валы муфты, следящая система ориентации люльки, редуктор механизма поворота, люлька, грузовая лебедка (если подъемник оборудован лебедкой), передача движения при включении механизмов. Тормоза, их назначение, тип, устройство, регулировка. Смазка трущихся поверхностей механизмов, периодичность смазки и сорта масла. Опорно-поворотные устройства: катковое, шариковое и роликовое. Устройство и работа опорно-поворотных устройств. Устройство уплотнений. Ходовые рамы, их конструкция и крепление к ходовому устройству. Выносные опоры: откидные, выдвижные и поворотные. Устройство опор. Рабочее оборудование подъемника. Требования Правил к оборудованию подъемника. Стреловое оборудование. Конструкция стрел, применяемых на подъемниках.

Крюковая подвеска грузовой лебедки, ее устройство. Полиспаст, его назначение и устройство. Кратность полиспастов, стальные канаты Способы заделки концов канатов. Требования к стальным канатам, установленным на подъемниках Нормы браковки стальных канатов. Блоки, их устройство и место установки на подъемниках. Материалы, применяемые для изготовления блоков. Барабаны, их назначение и конструкция. Применение барабанов на подъемниках. Особенности устройства стрелового оборудования с телескопической стрелой. Перевод подъемника в транспортное положение. Приборы безопасности на подъемнике. Назначение, устройство и место установки приборов безопасности, Способы и сроки проверки исправности приборов безопасности. Ограничитель предельного груза, указатель угла наклона, ограничитель высоты подъема люльки, ограничитель вылета, ограничитель высоты подъема крюка грузовой лебедки, если подъемник оборудован лебедкой, и другие устройства и приборы безопасности. Назначение грузозахватных приспособлений, конструкция, маркировка, Схемы строповки грузов. Механизмы управления подъемником. Система управления: механическая, пневматическая, электрическая и гидравлическая. Преимущества и недостатки систем. Электрический привод оборудования подъемника. Схема электрического привода. Асинхронный электродвигатель с фазным ротором. Включение обмоток электродвигателя «звездой» и «треугольником», продолжительность включения «ПВ». Типы применяемых электродвигателей. Способы регулирования частоты вращения роторов и электродвигателей. Реверсирование асинхронных электродвигателей. Синхронные генераторы, их устройство и назначение Принципиальная схема соединения генератора и стабилизирующего устройства. Работа генератора Устройство для подвода тока к электрическому приводу подъемника: кабели, токосъемники, силовой распределительный шкаф. Аппараты управления электроприводом. Назначение, устройство и работа рубильников, выключателей, контакторов, магнитных пускателей, пусковых сопротивлений, выключателей, трансформаторов, выпрямителей электрогидравлических толкателей, тормозов.

3.2 Рабочая учебная программа дисциплины «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подъемника (вышки)»

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.2	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт подъемника (вышки)	24	12	8	4	Устный опрос
	Итого:	24				

Содержание: Порядок регистрации и выдача разрешения на пуск подъемников в работу. Виды и сроки технического освидетельствования подъемников. Методика проведения статических и динамических испытаний. Руководство по эксплуатации подъемника. Обслуживающий персонал подъемника. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек). Типовая инструкция по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке). Требования к машинисту подъемника и рабочим люльки. Обязанности руководства предприятия, организации по обеспечению содержания подъемников в исправном состоянии и безопасных условий их работы. Права и обязанности специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников. Права и обязанности лица, ответственного за техническое содержание подъемника в исправном состоянии. Обязанности рабочих в люльке. Обязанности машиниста перед пуском подъемника в работу. Заявки на подъемник. Путевой лист машиниста. Обязанности машиниста во время работы и после ее окончания. Особенности эксплуатации подъемника в зимнее время. Транспортирование подъемника. Порядок подготовки к транспортированию. Приведение подъемника в транспортное положение (операции, выполняемые машинистом). Техническое обслуживание подъемников. Основные сведения о системе планово-предупредительного ремонта и технического обслуживания. Ежедневное и периодическое техническое обслуживание подъемника; состав бригад по проведению обслуживания. Текущий и капитальный ремонт подъемника. Порядок проведения ремонта и персонал, его выполняющий. Техническое обслуживание механизмов подъемника. Техническое обслуживание электрооборудования. Основные виды работ по обслуживанию электродвигателей, контакторов концевых выключателей, сопротивлений, плавких предохранителей, токосъемников, освещения, сигнализации и приборов безопасности. Техническое обслуживание гидросистемы, Техническое обслуживание пневмосистемы. Техническое обслуживание систем управления. Смазка механизмов подъемника. Виды смазочных материалов, применяемых при смазке механизмов подъемника, их свойства и марки. Карта смазки подъемника. Выполнение требований Правил при проведении смазочных работ. Регулирование механизмов при проведении технического обслуживания тормозов, цепных и клиноременных передач, зубчатых зацеплений, конических подшипников, стальных канатов. Наименьшие допустимые коэффициенты запаса прочности канатов. Браковка канатов и цепей. Организация работы подъемником. Виды работ, выполняемых при эксплуатации подъемника. Необходимость соблюдения основных требований Правил при проведении монтажных работ применением подъемника. Требования Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов при подъеме груза грузозахватным органом, если подъемник им оборудован. Допустимые расстояния при установке подъемника между элементами зданий, оборудованием, штабелями, конструкциями и др. Требования к месту установки подъемника. Меры безопасности при работе подъемников возле воздушных линий электропередачи. Порядок получения наряда-допуска при работе подъемника вблизи линии электропередачи. Недопустимость перегрузки подъемника. Меры безопасности при работе в ночное время, Требования к освещению рабочей площадки. Правила личной безопасности. Возможные нарушения безопасных условий труда при работе подъемника и меры их предупреждения. Недопустимость нахождения людей в зоне работы подъемника, а также в кабине кузова автомашины, на железнодорожной платформе и в полувагоне при выгрузке грузов подъемником, оборудованным грузозахватным органом. Сведения о надежности и долговечности подъемников. Основные понятия о надежности. Эксплуатационные качества подъемников. Интенсивность отказов. Долговечность, ресурс, наработка, срок

службы подъемников.

Возможность отказов узлов, механизмов подъемников и неисправности, являющиеся причиной отказа. Характерные неисправности основных групп деталей.

3.3 Рабочая учебная программа дисциплины «Требования промышленной безопасности и охраны труда при работе на подъемниках (вышках)»

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
3.3	Требования промышленной безопасности и охраны труда при работе на подъемниках (вышках)	8	2	6		Устный опрос
	Итого:	8				

Содержание: Общие требования промышленной безопасности. Основные требования Федеральных Законов Российской Федерации «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», «Об основах труда в Российской Федерации», организация надзора и контроля за соблюдением требований по охране труда и промышленной безопасности. Охрана труда при работе на подъемниках (вышках). Инструктажи, проводимые на предприятиях. Анализ аварийности и травматизма при эксплуатации подъемников (вышек). Причины аварий, несчастных случаев и меры по их предупреждению. Порядок учета и расследования аварий и несчастных случаев на производстве. Предупреждение профессиональных заболеваний. Индивидуальные средства защиты рабочих при работах с люлек подъемников (вышек), требования по их испытанию, содержанию и использованию. Требования к площадке для установки подъемника для работы. Порядок установки подъемника у откоса котлована. Меры безопасности при выполнении строительных, малярных работ, обслуживании светильников с люльки подъемника. Назначение и содержание технологических карт. Сигнализация, применяемая при работе подъемников.

2. Производственная практика.

2.1 Рабочая учебная программа производственной практики

Учебный план

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин, тем	Всего ауд., ч	Аудиторные занятия, ч		СРС, ч, в т.ч. КСР, ч	Текущий контроль
			Лекции	Практические и семинарские занятия		
1.	Ознакомление с производством, правилами и инструкциями по промышленной безопасности и охране труда, производственной санитарии и про-	8		8		зачет

	тивопожарными мероприятиями					
2.	Обучение приемам управления подъемником	28		28		зачет
3.	Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника	20		20		зачет
4.	Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ)	64		64		зачет
	Итого:	128		128		

Содержание:

Тема 1. Ознакомление с производством, правилами и инструкциями по промышленной безопасности и охране труда, производственной санитарии и противопожарными мероприятиями.

Ознакомление с условиями работы подъемников на данном производстве. Инструктаж по правилам техники безопасности на предприятии

Ознакомление с правилами внутреннего распорядка, инструкцией по технике безопасности и производственной инструкцией машиниста,

Ознакомление с противопожарными мероприятиями и средствами по ликвидации очагов пожаров.

Тема 2. Обучение приемам управления подъемником.

Порядок ведения вахтенного журнала машиниста, Содержание табличек; регистрационный номер, грузоподъемность и дата следующего испытания.

Ознакомление с устройством подъемников, их работой и приемами управления ими, Проверка соблюдения габаритов установки подъемников.

Подготовка площадки для установки подъемника Укладывание инвентарных подкладок. Установка и закрепление выносных опор. Закрепление стабилизаторов. Ознакомление с рабочим местом машиниста подъемника, назначение и расположение пульта управления, рычагов и педалей. Изучение взаимодействия педалей в кабине подъемника. Изучение взаимодействия рычагов управления. Освобождение стрелы. Подъем и опускание стрелы. Поворот стрелы. Изучение знаковой сигнализации. Ознакомление с последовательностью выполнения приемов подъема и опускания грузозахватного органа, если подъемник оборудован грузозахватным органом.

Отработка рабочих операций на подъемнике (без рабочих в люльке) с применением знаковой сигнализации.

Тема 3. Выполнение работ по обслуживанию подъемника, участие в ремонте подъемника.

Полный ежедневный осмотр подъемника. Проверка механизмов и приборов безопасности подъемника. Осмотр, крепление, регулировка и смазка механизмов подъемника, заправка тормозной жидкостью, Мойка и чистка подъемника.

Внешний осмотр механизмов и металлоконструкции подъемника. Проверка сварных и болтовых соединений. Крепление ослабевших болтовых соединений. Осмотр канатов и их крепления на барабанах и в местах предусмотренных креплений. Регулировка механизмов подъемника. Смазка механизмов подъемника в соответствии с периодичностью и картой смазки.

Смена масла в картерах редукторов и коробок. Смена жидкости в гидросистемах. Испытание подъемника на холостом ходу и под нагрузкой. Участие в техническом обслуживании электрооборудования и оборудования гидросистем подъемника.

Техническое обслуживание автомобиля и другого оборудования, предназначенного для передвижения, на котором установлен подъемник.

Смена рабочего оборудования подъемника. Демонтаж стрелы подъемника Установка на место стрелы, крепление стрелы Установка и крепление гидроцилиндров и другого оборудования. Подъем в рабочее положение.

Выполнение текущего ремонта подъемника. Разборка механизмов, смена гидроцилиндров, канатов, блоков, пальцев, цепей, смена поврежденных болтов и восстановление резьбы, изготовление прокладок, притирка краников и клапанов, высверливание старых болтов и шпилек, пайка трубок, установка накладок на колодках тормозов (клейка, клепка). Замена подшипников качения и скольжения, сборка и регулировка механизмов подъемника. Испытание подъемника после текущего ремонта.

Съемные грузозахватные приспособления. Конструкция скоб, стропов, захватов и тары. Ознакомление с конструкциями стальных канатов, с траверсами и приемами строповки груза. Ознакомление с правилами загрузки груза в тару, с маркировкой стропов, захватов траверс и тары. Увязка и строповка грузов под руководством инструктора производственного обучения.

Тема 4. Самостоятельное управление подъемником (выполнение работ).

Самостоятельное управление подъемником при выполнении работ с рабочими в люльке под непосредственным наблюдением инструктора производственного обучения.

Определение массы грузов по таблицам, проверка способов строповки и выбора стропов по массе грузов и схемам строповки. Проверка подъемника по окончании работы. Подготовка к сдаче смены. Заполнение вахтенного журнала машиниста подъемника. Участие в текущем ремонте

. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебно-наглядных пособий «Охрана труда», «Электробезопасность», «Пожарная безопасность»;
- образцы средств индивидуальной защиты.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемой учебной литературы, информационных ресурсов сети Интернет.

Основная учебная литература:

1. Кузнецов А.Н. Машинист подъёмника (вышки). Учебное пособие. Составитель Кузнецов А.Н. – М., 2015. – 40 с.: ил.

Дополнительная учебная литература:

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения».

2. РД 10-199-98. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для машинистов подъемников (вышек).
3. РД 10-198-98. Типовая инструкция по безопасному ведению работ для рабочих люльки, находящихся на подъемнике (вышке).
4. СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования.
5. СП 12-135-2002. Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда. Инструкция 5.17 для машинистов автовышек и автогидроподъемников.
6. Руководства по эксплуатации подъемников автомобильных.
7. Руководства по эксплуатации подъемников (вышек) самоходных Genie, Haulotte, JLG.
8. ГОСТ 12.1.051-90. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль успеваемости и итоговую аттестацию.

Текущий контроль осуществляется преподавателями. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний разрабатываются самостоятельно преподавателями и доводятся до обучающихся в течение первого занятия от начала обучения.

Итоговая аттестация осуществляется в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Практическая квалификационная работа проводится по окончании производственного обучения на рабочем месте. Проверка теоретических знаний проводится в виде устного экзамена по билетам.

Билеты для экзамена слушателей утверждаются председателем комиссии.

4.1 Перечень вопросов для подготовки к итоговой аттестации

1. Виды и периодичность технического обслуживания подъемников (вышек).
2. Гидравлическое оборудование подъемника.
3. Действие машиниста в аварийных ситуациях.
4. Действие электрического тока на человека.
5. Ежедневное техническое обслуживание подъемника.
6. Знаковая сигнализация, применяемая при работе подъемника (вышки).
7. Инструктаж по охране труда.
8. Квалификационная характеристика машиниста подъемника (вышки).
9. Классификация подъемников по конструкции колен, возможности перемещения, привода.
10. Классификация подъемников по типу привода, грузоподъемности.
11. Когда и кем назначается сигнальщик?
12. Когда подъемник не допускается к работе?
13. Когда прекращается работа подъемника?
14. Кто и на основании каких документов проводит техническое освидетельствование?
15. Меры безопасности при выполнении ремонтных работ подъемником (вышкой).
16. Меры безопасности при работе подъемника при размещении рекламных щитов.
17. Меры безопасности при ремонте и техническом обслуживании подъемника.
18. Меры по предупреждению электротравматизма при эксплуатации подъемников.
19. Меры безопасности при подъеме и опускании людей в люльке.
20. Меры безопасности при работе подъемника в ночное время.
21. Меры безопасности при установке и работе подъемника на краю канавы (траншеи).

или

на насыпном грунте.

22. Механизм управления подъемником.
23. На какие подъемники (вышки) распространяются Правила.
24. На какие подъемники (вышки) не распространяются Правила.
25. На какие подъемники распространяются и не распространяются Правила.
26. Назначение и устройство приборов безопасности автомобильного гидравлического подъемника.
27. Назначение подъемников. Основные узлы и механизмы подъемников.
28. Назначение и виды инструктажей по охране труда.
29. Назначение и виды сигнализации, применяемые при работе подъемника.
30. Назначение и виды технического обслуживания подъемника.
31. Назначение и общее устройство подъемника.
32. Назначение и состав гидравлического оборудования подъемника.
33. Назначение и устройство аксиально - поршневого гидронасоса (гидромотора).
34. Назначение и устройство рамы поворотной.
35. Назначение технологической карты.
36. Назначение, устройство и принцип действия блокировки рессор подъемника.
37. Необходимость оформления наряда-допуска при работе подъемников вблизи ЛЭП.
38. Нормы браковки стальных канатов.
39. Объем и периодичность сезонного технического обслуживания (СО) подъемника.
40. Объем технического обслуживания ТО-2 подъемника.
41. Обязанности машиниста по окончании работы подъемника (вышки).
42. Обязанности администрации по обеспечению содержания подъёмников в исправном состоянии и безопасных условий их работы.
43. Обязанности машиниста во время работы подъемника (вышки).
44. Обязанности рабочего люльки перед началом работы подъемника (вышки).
45. Ограничитель предельного груза подъемника (вышки).
46. Оказание первой помощи пострадавшему при ушибах.
47. Опасные и вредные производственные факторы.
48. Опорно-поворотное устройство автомобильного гидравлического подъемника.
49. Организация надзора и производственного контроля за соблюдением требований

охраны

труда и промышленной безопасности.

50. Организация безопасного производства ремонтных и монтажных работ с помощью подъемника.
51. Организация обслуживания подъемников (вышек).
52. Основная функция лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками.
53. Основные обязанности машиниста автомобильного подъемника (вышки) перед нача-

лом

работы.

54. Основные обязанности рабочего люльки перед началом работы подъемника.
55. Основные неисправности подъёмника.
56. Основные параметры автомобильных подъемников (вышек)
57. Основные причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации подъёмников.
58. Основные причины возникновения пожаров.
59. Основные причины травматизма.
60. Основные требования производственных инструкций для рабочих люльки.
61. Ответственность машиниста за нарушения требований безопасности.
62. Порядок проведения технического освидетельствования подъемника (вышки).
63. Порядок допуска к работе рабочих люлек при выполнении

64. Порядок аварийной остановки подъемника (вышки).
65. Порядок допуска машиниста к работе на подъемнике (вышке).
66. Порядок оказания первой помощи пострадавшему при несчастном случае.
67. Порядок оказания первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током.
68. Порядок осмотра и браковки стропов.
69. Порядок подъема и перемещения грузов подъемниками.
70. Порядок пуска подъемника (вышки) в эксплуатацию.
71. Порядок работы подъемников (вышек) вблизи ЛЭП.
72. Порядок расследования аварий и несчастных случаев.
73. Приборы и устройства безопасности устанавливаемые на подъемниках.
74. Содержание производственной инструкции для машиниста подъемника (вышки).
75. Содержание вахтенного журнала.
76. Содержание наряда-допуска на производство работ подъемником вблизи ЛЭП.
77. Состав работ при полном техническом освидетельствовании
78. Средства защиты рабочих люльки.
79. Требование к площадке для установки подъемника.
80. Требования к блокам и канатам подъемников. Нормы браковки стальных канатов.
81. Требования к грузозахватным приспособлениям для подъема груза подъемниками (вышками).
82. Требования к грузозахватным приспособлениям.
83. Требования к люлькам (площадкам) подъемников(вышек).
84. Требования к пуску подъемника в эксплуатацию.
85. Что должен знать машинист подъемника?
86. Что должен уметь машинист подъемника?
87. Что запрещается машинисту при производстве работ?
88. Что запрещается рабочему люльки при производстве работ?
89. Что контролируется при внешнем осмотре подъемника?
90. Что обязан обеспечить специалист ответственный за содержание подъемников в исправном состоянии?
91. Что обязано обеспечить лицо ответственное за безопасное производство работ подъемниками?
92. Примерный перечень тем практических квалификационных работ:
 1. Выполнить работы по загрузке люльки инструментом и материалами для подъема, транспортировки, опускания и разгрузки сыпучих, штучных и других нетиповых грузов.
 2. Определить вес загружаемых материалов и общий вес, размещенный в люльке.
 3. Управление подъемником.
 4. Произвести работу с соблюдением необходимых мер безопасности.
 5. Определить надежность крепления и состояние (износ) грузовых канатов.
 6. Участие в работе по ремонту и техобслуживанию подъемника.
 7. Использование инструкций и технологической документации.
 8. Применение правил эксплуатации и производства работ на автовышке и автогидроподъемнике.
 9. Оказать доврачебную помощь при несчастных случаях.
 10. Порядок действий в аварийных и нестандартных ситуациях.

Общество с ограниченной ответственностью
«Образовательно-технический центр профессиональной подготовки
«Вектор»
(ООО «ОТЦПП «Вектор»)

301664, Тульская область, Новомосковский район, город Новомосковск, улица Шахтёров, дом 14/11, офис 312
тел.: 89632274551
e-mail: utchvektor@yandex.com, ОКПО 42888399, ОГРН 1197154018390, ИНН/КПП 7116159850 / 711601001

Тестовые задания (с ответами) по направлению дополнительного профессионального образования (программы повышения квалификации) программы профессионального обучения
повышения квалификации
«Машинист подъемника»

Билет № 1

Как оборудуются объекты, если требуется подъем рабочего на высоту? (ПНГП п.1.4.15) ?

- До 1,0 м - ступени, а на высоту выше 1,0 м - лестницами с перилами.
- До 0,75 м - настил с планками, а на высоту выше 0,75 м - ступени.
- До 1,0 м - ступени, а на высоту выше 1,5 м - лестницами с перилами.
- До 0,5 м - ступени, а на высоту выше 0,75 м - лестницами с перилами.
- + До 0,75 м - ступенями, а на высоту выше 0,75 м - лестницами с перилами.

Билет № 2

Какие требования предъявляются к маршевым лестницам? (ПНГП п.1.4.16)?

- Уклон не более 60°, ширина 65 см.
- Уклон не менее 50°, ширина не менее 75 см.
- + Уклон не более 60°, ширина не менее 65 см.
- Уклон не более 65°, ширина не менее 70 см.

Билет № 3

Какие требования предъявляются к ступеням лестниц? (ПНГП п.1.4.16)

- Расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 15 см и уклон вовнутрь 3-7°.
- Расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 35 см и уклон вовнутрь 8-11°.
- Расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 20 см и уклон вовнутрь 4-9°.
- Расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 30 см и уклон вовнутрь 6-10°.
- + Расстояние между ступенями по высоте должно быть не более 25 см и уклон вовнутрь 2-5°.

Билет № 4

Из каких материалов изготавливается настил для рабочих площадок, расположенных на высоте? (ПНГП п.1.4.18)

- + Металлические листы, исключающие возможность скольжения, или доски толщиной не менее 40 мм
- Доски толщиной не менее 50 мм
- Низкотемпературные стали, исключающие возможность коррозионного растрескивания.
- Металлические пластины с антикоррозионным покрытием или доски толщиной не менее 50 мм.

Билет № 5

Допускается ли просверливание отверстий диаметром не менее 20 мм по периметру настила площадки при расстоянии между отверстиями не менее 250 мм на площадках обслуживания? (ПНГП п.1.4.18)

- Допускается, по согласованию с территориальным органом Ростехнадзора
- Допускается, по согласованию с заводом-изготовителем.
- Нет, категорически запрещено.
- + Допускается, если они выполнены до выхода ПБ Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности.

Билет № 6

Что следует предпринять с оборудованием, если в процессе монтажа, технического освидетельствования или эксплуатации были обнаружены несоответствия правилам технической эксплуатации и безопасности? (ПНГП п.1.5.9)

- + Вывести из эксплуатации.
- Привести в соответствие с требованиями технической эксплуатации.
- Не прекращая эксплуатации сообщить в территориальный орган Ростехнадзора.
- Вызвать представителей завода-изготовителя для устранения несоответствий.
- Зафиксировать несоответствие в специальном журнале без остановки оборудования.

Билет № 7

Кем определяются критерии вывода из эксплуатации оборудования? (ПНГП п.1.5.26)

- + Разработчиком или организацией-изготовителем.
- Ростехнадзором России или его территориальным органом.
- Эксплуатирующей организацией или ее структурным подразделением.
- Поставщиком
- Минэнерго России по согласованию с Госстандартом.

Билет № 8

Какая организация имеет право выполнять работы по определению возможности продления сроков безопасной эксплуатации технических устройств, оборудования и сооружений? (ПНГП п.1.5.27)

- Поставщик.
- + Экспертная организация.
- Разработчик.
- Организация-изготовитель.
- Ростехнадзор или его территориальный орган.

Билет № 9

Как следует производить резку канатов? (ПНГП п.1.5.36)

- С использованием электросварки, имеющей надежное заземление.
- + С использованием специальных приспособлений с применением защитных очков (масок).
- С использованием газосварки и применением защитных очков (масок).

- С использованием разрывной машины.
- С использованием пилы по металлу и применением защитных очков (масок).

Билет № 10

От чего зависит частота осмотров каната? (ПНГП п.1.5.33)

- + От характера и условий работы.
- Согласно распоряжению эксплуатирующей организации.
- От требований нормативных документов поставщика.
- От требований территориального органа Ростехнадзора.
- От рекомендаций завода-изготовителя.

Билет № 11

Можно ли последовательно включать в заземляющую шину нескольких заземляемых объектов? (ПНГП п.1.6.1.11)

- Да, если поступит разрешение от главного энергетика организации.
- Нет, если не получено одобрение от Госэнергонадзора.
- Допускается в исключительных случаях, по согласованию с территориальным органом Ростехнадзора России.
- + Нет, ни при каких обстоятельствах.
- Правилами безопасности этот вопрос не регламентируется.

Билет № 12

Какие виды медицинского осмотра (обследования) должны проходить работники, занятые на работах с опасными и вредными условиями труда, для определения пригодности этих работников для выполнения поручаемой работы? (ПНГП п.1.7.2)

- Только обязательные предварительные при поступлении на работу.
- Периодические (в возрасте до 21 года - ежегодные).
- Виды и частоту осмотров определяет работодатель по своему усмотрению.
- + Обязательные предварительные при поступлении на работу и периодические (в возрасте до 21 года - ежегодные).
- Произвольные, в зависимости от медицинского обследования.

Билет № 13

Как часто работники должны проходить обязательное [психиатрическое](#) освидетельствование при выполнении работ, связанных с повышенной опасностью (влияние вредных веществ, неблагоприятные производственные факторы)? (ПНГП п.1.7.2)

- + Не реже одного раза в пять лет в порядке, устанавливаемом Правительством Российской Федерации.
- Не реже одного раза в год по желанию.
- Не чаще одного раза в три года согласно Закону о труде.
- Периодичность устанавливает работодатель.
- Не реже одного раза в десять лет по рекомендации Минздрава России.

Билет № 14

Срок стажировки устанавливается работодателем, но не может быть... (ПНГП п.1.7.6)

- Больше одной недели.
- Менее срока проверки знаний.
- + Менее двух недель.
- Менее одного месяца.
- Менее одной недели.

Билет № 15

Чем должны быть обеспечены работники опасных [производственных объектов](#)? (ПНГП п.1.7.12)

- + Сертифицированными средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.
- Плакатами, инструкциями и литературой по специальности.
- Смывающими и обезвреживающими средствами.
- Сертифицированными средствами индивидуальной защиты.
- Индивидуальной аптечкой и изолирующим противогазом.

Билет № 16

Персонал должен быть ознакомлен с соответствующими инструкциями и разделами ПЛА. Знание плана ликвидации возможных аварий проверяется во время: (ПНГП п.3.1.7)

- Проведения первичного инструктажа.
- Проведения очередного инструктажа.
- Проведения курсов повышения квалификации, в соответствии с планом, утвержденным техническим руководителем опасного производственного объекта
- Аттестации в органах Ростехнадзора.
- + Учебных и тренировочных занятий с персоналом объекта, проводимых по графику, утвержденному техническим руководителем опасного производственного объекта.

Билет № 17

Содержание каких показателей на рабочих местах опасного производственного объекта не должны превышать установленных пределов и норм: (ПНГП п.3.5.1.2)

- Вредных веществ в воздухе.
- Уровни шума.
- Вибраций.
- Других вредных факторов.
- + Всех перечисленных.

Билет № 18

Чем должны быть оборудованы производственные объекты по установленным нормам: (ПНГП п.3.5.1.6)

- Санитарными постами.
- Аппаратами (устройствами) для обеспечения работников [питьевой водой](#).
- Комнатами отдыха.
- Местами для курения.
- + Всем перечисленным.

Билет № 19

В организации должен быть назначен специальный ответственный работник (из числа руководства организации), отвечающий: (ПНГП п.3.5.1.7)

- + За функционирование [системы управления](#) промышленной безопасности.
- За [охрану окружающей среды](#).
- За безопасную эксплуатацию производственных объектов.
- За экологическую обстановку на производственном объекте.
- За промышленную безопасность, [охрану окружающей среды](#) и экологическую обстановку на производственном объекте.

Билет № 20

Какие требования предъявляются ко всем агрегатам специального назначения, используемым во взрывопожароопасных зонах? (ПНГП п.3.5.1.14)

- + Должны быть во взрывобезопасном исполнении, оснащаться аварийной световой и звуковой сигнализацией и системой освещения.
- Иметь степень защиты от проникновения влаги и пыли не менее IP 45.
- Должны быть во взрывобезопасном исполнении.
- Иметь свидетельство Энергонадзора России.
- Иметь свидетельство Энергонадзора России и оснащаться аварийной световой и звуковой сигнализацией.

Билет № 21

Ревизия и поверка контрольно-измерительных приборов, средств автоматики, а также блокировочных и сигнализирующих систем должны производиться: (ПНГП п.3.5.1.17)

- В соответствии с планом, утвержденным техническим руководителем организации.
- По плану согласованному со службой [метрологии](#) организации и утвержденному техническим руководителем организации.
- По графику согласованному с Госстандартом России и утвержденным техническим руководителем организации.
- Ежеквартально в соответствии с постановлением Госстандарта России.
- + По графикам, согласованным с территориальным органом Госстандарта России, службой метрологии организации и утвержденным техническим руководителем организации.