

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЧЕБНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР»**

УТВЕРЖДЕНО:

Директор

_____ А.И. Гвоздев

« ____ » _____ 20 ____ г.

**ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ГРАЖДАН ПО ПРОФЕССИИ
«МАШИНИСТ АВТОВЫШКИ И АВТОГИДРОПОДЕМНИКА»**

Ачинск

Пояснительная записка

Настоящая программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника».

В неё включены: квалификационная характеристика, календарно-учебный график, учебные и тематические планы, программы по дисциплинам, примерные экзаменационные билеты и список рекомендуемой литературы (учебно-методическое обеспечение образовательной программы).

Продолжительность обучения по повышению квалификации – 1 месяц, в соответствии с действующим Перечнем профессий профессиональной подготовки, 2001.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с должностной инструкцией по профессии «Машинист автовышки и автогидроподъемника».

Обучение проводится как групповым, так и индивидуальным методами.

В тематические планы изучаемого предмета могут вноситься изменения и дополнения с учетом специфики отрасли, в пределах часов, установленных учебным планом.

Мастер (инструктор) производственного обучения обучает рабочих эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривает с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

В процессе обучения особое внимание обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасности труда. С этой целью преподаватель теоретического и мастер (инструктор) практического (производственного) обучения, помимо изучения общих правил по безопасности труда, предусмотренных программами, при изучении каждой темы (или при переходе к новому виду работ) в процессе обучения в учебной мастерской и при производственной практике значительное внимание уделяет правилам безопасности труда, которые соблюдаются в каждом конкретном случае.

К концу обучения каждый обучаемый умеет самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Квалификационные экзамены проводятся в соответствии с Положением о порядке аттестации и присвоения квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах обучения.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

Аттестованному машинисту выдается удостоверение установленной формы за подписью председателя комиссии. В удостоверении должны быть указаны типы кранов, к управлению которыми он допущен.

Квалификационная характеристика

Профессия – Машинист автовышки и автогидроподъемника

Квалификация – 4-й - 6-й разряд

Машинист автовышки и автогидроподъемника 3-го – 6-го разряда должен знать:

- Слесарное дело в объеме, предусмотренном для слесаря строительного.
- Материалы, применяемые при обслуживании эксплуатируемых машин, их свойства.
- Принципы взаимозаменяемости; система допусков и посадок; качества точности; параметры шероховатости.
- Основные положения технической механики, гидравлики, электротехники.
- Правила чтения рабочих чертежей, кинематических и электрических схем.
- Правила дорожного движения.
- Общие сведения об эксплуатируемых машинах и механизмах.
- Основы работы и конструкции двигателей внутреннего сгорания.
- Сведения о системах двигателей внутреннего сгорания.
- Сведения о ходовой части базовой машины.
- Кинематические схемы базовой и обслуживаемых машин.
- Гидравлическое, электрическое оборудование базовой машины.
- Сведения о технологии и организации строительного производства.
- Техническое обслуживание и ремонт эксплуатируемых машин.
- Правила безопасности труда.
- Устройство автовышек и автогидроподъемников с различной высотой подъема.
- Правила и инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и текущему ремонту автовышек и автогидроподъемников с различной высотой подъема.
- Способы производства работ.
- Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек).

Машинист автовышки и автогидроподъемника 4-го – 6-го разряда должен уметь:

- Выполняет слесарные работы в объеме, предусмотренном для слесаря строительного соответствующего уровня квалификации.
- Выполняет разборочно-сборочные работы основных узлов и механизмов автомобиля.
- Выполняет ежедневное и периодические технические обслуживания.
- Выявляет и устраняет возникающие в процессе эксплуатации оборудования неполадки и принимает участие в его ремонте.
- Определяет пригодность грузозахватных приспособлений для производства работ, использует сигнализацию и управляет подъемно-транспортным оборудованием.
- Управляет автовышкой и автогидроподъемником с высотой подъема до 15 м при выполнении строительных и монтажных работ.
- Выполняет ежедневное и периодические технические обслуживания, выполняет в составе ремонтной бригады текущий ремонт машин.

4-й разряд

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема до 15 м.

5-й разряд

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема свыше 15 до 25 м.

6-й разряд

Автовышки и автогидроподъемники с высотой подъема свыше 25 до 35 м. Требуется среднее профессиональное образование.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор
_____ А.И. Гвоздев
«__» _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПО ПРОФЕССИИ «МАШИНИСТ АВТОВЫШКИ И АВТОГИДРОПОДЪЕМНИКА»

Разряды	Календарный месяц, в котором проводится обучение по программе	Срок проведения обучения по программе
5-6	Январь-декабрь (по мере комплектования групп)	120 часов в течении 1 месяца

Режим занятий:

Занятия проводятся по расписанию, утвержденному директором ЧПОУ «УПЦ».

Начало учебных занятий:

Утренняя группа: 8:00; вечерняя группа: 14:30.

Окончание обучения:

Утренняя группа: 14:30; вечерняя группа: 20:30.

Регламент образовательного процесса:

Продолжительность учебной недели – максимум 6 дней.

Выходные дни – воскресенье.

ЧПОУ «Учебно-профессиональный центр»

Россия, 662150, Красноярский край, город Ачинск, микрорайон 3, дом 34, помещение 82
Телефон/факс 8 (39151) 2-80-08

УТВЕРЖДЕНО:

Директор ЧПОУ «УПЦ»

_____ А.И. Гвоздев

«___» _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для повышения квалификации

Профессия: 13507 «Машинист автовышки и автогидроподъемника»

Квалификация: Машинист автовышки и автогидроподъемника – 5-6 разряд

Срок обучения: 120 часов (1 месяц, 4 недели)

Форма обучения: очная

Режим занятий: 30 часов в неделю.

№ п/п	Курсы, предметы	Всего часов за курс обучения	Форма контроля
1.	Теоретическое обучение	58	
1.1.	Экономический курс	6	
1.1.1.	Экономика	6	КР
1.2.	Общетехнический курс	33	
1.2.1.	Материаловедение	7	КР
1.2.2.	Чтение чертежей и схем	6	КР
1.2.3.	Электротехника	10	КР
1.2.4.	Основы гидравлики	10	КР
1.3.	Специальный курс	19	
1.3.1	Специальная технология	19	КР
2.	Практическое обучение	60	КПР
	Квалификационный экзамен	2	
	ИТОГО:	120	

1.1.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ЭКОНОМИКА»

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Свойства и методы обработки металлов.	1
2.	Чугуны, стали и сплавы.	1
3.	Неметаллические материалы.	1
4.	Смазочные материалы и специальные жидкости	1
5.	Автомобильные бензины.	1
	КР	1
	Итого	6

Тема 1. Свойства и методы обработки металлов.

Связь между структурой и свойствами металлов и сплавов;

Физические свойства металлов (цвет, плотность, температура плавления, тепловое расширение, электропроводность, теплопроводность, магнитные свойства);

Химические свойства металлов (окисляемость, кислотостойкость, жаростойкость, жаропрочность

Механические свойства металлов (прочность, упругость, пластичность, твердость, ударная вязкость, ковкость, выносливость)

Технологические свойства металлов (обрабатываемость резанием, свариваемость, литейные свойства)

Назначение, сущность термической обработки металлов: закалка; отпуск; отжиг; нормализация.

Тема 2. Чугуны, стали и сплавы.

Технологии производства металлов и сплавов. Производство чугуна и стали. Классификация, состав, маркировка, свойства чугунов. Углеродистые и легированные стали, их классификация, состав, маркировка.

Значение цветных металлов и их сплавов. Медь, алюминий, магний, титан их свойства; сплавы на их основе (латунь, бронза, силумины, дуралюмины), применение;

Антифрикционные сплавы.

Тема 3. Неметаллические материалы.

Строение и назначение резины, пластических масс и полимерных материалов. Особенности их структуры и технологических свойств.

Прокладочные и уплотнительные материалы: паронит, клингерит, асбест, фибра, металлоасбест, кожа, резина, войлок; их основные свойства и применение. Манжеты, уплотнительные кольца.

Пластмассы (текстолит, фторопласт, эбонит и др.); требования, предъявляемые к ним.

Лакокрасочные изделия: краски, лаки, эпоксидная смола, их основные свойства и применение.

Тема 4. Смазочные материалы и специальные жидкости.

Смазочные и антикоррозионные материалы.

Смазочные материалы, их основные свойства: вязкость, температура вспышки. Требования к маслам в зависимости от условий применения: нагрузки, частоты вращения механизма, температуры и т.п. Присадки к маслам. Марки консистентных масел, их основные свойства и требования к ним.

Моторные масла. Классификация моторных масел. Свойства моторных масел.

Специальные жидкости. Их назначение. Особенности применения.

Тема 5. Автомобильные бензины.

Требования к качеству автомобильных бензинов. Эксплуатационные свойства автомобильных бензинов. Физико-химические свойства автомобильных бензинов. Присадки к автомобильным бензинам. Маркировка и ассортимент автомобильных бензинов.

1.2.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Основные сведения о металлах и сплавах	1
2	Пластические массы и изделия из них	1
3	Электроматериалы	2
4	Смазочные материалы и технические жидкости	2
	КР	1
	Итого:	7

Тема 1. Основные сведения о металлах и сплавах

Железоуглеродистые сплавы. Цветные металлы и сплавы. Твердые сплавы.

Выполнение лабораторно-практических работ.
Термическая обработка стали и чугуна.
Коррозия металлов и меры защиты.

Тема 2. Пластические массы и изделия из них

Состав пластических масс, и их свойства в зависимости от температуры, окружающей среды.

Тема 3. Электроматериалы

Электроизоляционные и электропроводниковые материалы.
Выполнение лабораторно-практических работ.

Тема 4. Смазочные материалы и технические жидкости

Жидкое топливо.
Вспомогательные материалы.
Выполнение лабораторно-практических работ.

1.2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ЧЕРЧЕНИЕ»

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Правила чтения технической документации	1
2	Способы графического представления объектов и схем.	1
3	Правила выполнения сборочных чертежей, деталей, технических рисунков и эскизов.	1
4	Техника и принципы нанесения размеров на чертежах.	2
	КР	1
	Итого	6

Тема 1.Правил а чтения технической документации

Стандартизация и стандарты. Стандарты Единой Системы конструкторской документации.

Виды изделий и конструкторских документов. Правила чтения конструкторских документов.

Тема 2. Способы графического представления объектов и схем.

Прямоугольные аксонометрические проекции. Прямоугольное проецирование геометрических тел на три плоскости проекции.

Тема 3. Правила выполнения сборочных чертежей, деталей, технических рисунков и эскизов.

Документы, входящие в комплект конструкторской документации. Особенности выполнения сборочных чертежей. Спецификация. Нанесение размеров. Особенности выполнения технических рисунков и эскизов. Детализация сборочных чертежей. Особенности выполнения схем. Принципиальные схемы.

Тема 4. Техника и принципы нанесения размеров на чертежах.

Классификация размеров, размеры формы и положения. Нанесение размеров на чертеже - размерные и выносные линии, размерные числа, знаки и надписи, упрощения. Дополнение чертежа специальными знаками - предельные отклонения, шероховатость поверхности, покрытия и виды обработок поверхностей.

1.2.3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Электрические цепи постоянного тока	1
2.	Электрические цепи переменного тока	2
3.	Трансформаторы	2
4.	Электрические машины	2
5.	Электроизмерительные приборы.	2
	КР	1
	Итого	10

Тема 1. Электрические цепи постоянного тока

Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Элементы схемы электрической цепи: ветвь, узел, контур.

Электрическое сопротивление. Зависимость электрического сопротивления от температуры.. Резистор. Соединение резисторов.

Режимы работы электрической цепи: холостой ход, номинальный, рабочий, короткого замыкания.

Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей. КПД.

Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома и Кирхгофа.

Тема 2. Электрические цепи переменного тока

Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока.

Трехфазные электрические цепи Соединение обмоток трехфазных источников электрической энергии звездой и треугольником.

Тема 3. Трансформаторы

Назначение, принцип действия и устройство однофазного трансформатора.

Режимы работы трансформатора. Номинальные параметры трансформатора: мощность, напряжение и токи обмоток. Потери энергии и КПД трансформатора.

Типы трансформаторов и их применение: трехфазные, многообмоточные, сварочные трансформаторы.

Тема 4. Электрические машины

Классификация электрических машин по роду тока. Назначение электрических машин. Устройство электрических машин переменного и постоянного тока. Принцип действия асинхронных и синхронных двигателей.

Тема 5. Электроизмерительные приборы.

Классификация электроизмерительных приборов. Устройство электроизмерительных приборов. Принцип действия. Измерение электрических и неэлектрических величин. Схемы включения приборов.

1.2.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПРЕДМЕТА «ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ»

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Гидростатика: основные понятия	3
2	Гидродинамика: основные понятия	3
3	Принцип действия объемного гидропривода	3
	КР	1
	Итого:	10

Тема 1. Гидростатика: основные понятия

Реальная жидкость. Физические свойства: плотность, температурное расширение, сжимаемость жидкости, вязкость жидкости.

Единицы измерения вязкости жидкости.

Определение вязкости жидкости вискозиметрами.

Гидростатическое давление. Свойство гидростатического давления. Полное, избыточное и манометрическое давление. Приборы для измерения давления.

Тема 2. Гидродинамика: основные понятия

Поток жидкости. Скорость течения жидкости. Расход жидкости. Гидравлические сопротивления.

Ламинарное и турбулентное течения жидкости в круглых трубах. Кавитация жидкости. Потери давления в трубопроводах.

Тема 3. Принцип действия объемного гидропривода

Гидравлические передачи. Объемный гидропривод.

1.3. Специальный курс

1.3.1. Тематический план и программа предмета «Специальная технология»

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Основы гидравлики	3
2	Устройство автовышек и автогидроподъемников	5
3	Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автовышек и автогидроподъемников	5
	КР	6
	Итого	19

Тема 1. Основы гидравлики

Основные понятия и определения гидравлики. Физические свойства жидкостей (плотность, вязкость, поверхностное натяжение, сжимаемость).

Сложные трубопроводы. Гидравлические характеристики трубопроводов. Гидравлический удар в трубах. Понятие о сифонных трубопроводах; их применение.

Тема 2. Устройство автовышек и автогидроподъемников.

Устройство автогидроподъемников Р-184, ВС-18, ВС-22 и др. Назначение авто гидроподъемника. Базовый автомобиль автогидроподъемника. Установка подъемного устройства на раме автомобиля. Соединение поворотной части подъемного устройства с его основанием. Установка Кл поворотной колонне механизма поворота мачты, двухколесной трубчатой мачты и гидроцилиндра подъема нижнего колена. Материал и конструкция колен мачты. Конструкция соединения нижнего колена с поворотной колонной, а также нижнего и верхнего колен между собой. Конструкция подвески люлек. Осуществление подъема нижнего колена и поворот колена мачты. Вращение мачты вокруг вертикальной оси. Обеспечение устойчивости автогидроподъемника.

Управление гидроподъемником.

Назначение, конструкция и принцип действия следящего механизма. Конструкция гидросистемы высокого давления: маслобак, шестеренчатый насос типа С-628, гидроцилиндры подъема и поворота, гидроцилиндры выносных опор, золотниковая коробка, резиновые шланги высокого давления, жесткие трубопроводы. Назначение, конструкция и принцип действия гидросистем низкого давления. Коробка управления гидросистемы. Бачок. Исполнительная коробка. Коммуникация. Удаление воздуха из гидросистемы. Порядок заполнения гидросистемы жидкостью. Назначение, устройство и принцип действия стабилизатора. Техническая характеристика автогидроподъемника.

Опорно-поворотные устройства, стабилизаторы и выключатели подвесок.

Привод и рабочие механизмы. Общие сведения о приводе и видах трансмиссий. Понятие привода. Источник энергии для подъемников и вышек. Системы управления. Рабочие механизмы. Трансмиссии. Передача.

Муфты. Назначение, виды муфт.

Коробки передач, раздаточные, отбора мощности. Общие сведения. Коробки передач подъемников и вышек.

Тормоза. Классификация тормозов. Назначение тормозов.

Механизмы вращения. Механизмы вращения полноповоротных и неполноповоротных подъемников.

Лебедки вышек и подъемников. Конструкция, назначение, принцип работы.

Механизмы подъема рабочего оборудования. Устройство, назначение, принцип работы.

Гидравлический привод. Состав гидропривода. Понятие гидропривода и гидропередачи. Рабочая жидкость. Основные характеристики рабочей жидкости: вязкость, температура вспышки и застывания, температурные пределы кипения. Насосы, гидромоторы и гидроцилиндры. Пластинчатые насосы. Поршневые насосы и гидромоторы. Гидрораспределители, клапаны и трубопроводы. Баки фильтры, соединения. Гидравлические схемы подъемников.

Системы управления. Общие сведения. Оборудование и аппаратура управления.

Приборы и устройства безопасности автовышек и автогидроподъемников: система ориентации люльки (рабочей площадки), конечные выключатели, блокировка подъема гидроопор при поднятом рабочем оборудовании, система аварийного спуска люльки, гидрозамки гидроцилиндров, кнопки сигнала на верхнем и нижнем пульте управления, кнопки аварийного останова двигателя базовой машины, ограничители нагрузки на пол люльки, система предупредительной сигнализации. Назначение приборов безопасности.

Тема 3. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт автовышек и Гидроподъемников.

Состав работ технической эксплуатации. Нормативная и техническая документация. Хранение машин. Транспортирование машин.

Система технического обслуживания и ремонта. Система ППР (система планово-предупредительного ремонта). Номенклатура мероприятий системы ППР. Межремонтный цикл. Структура межремонтного цикла. Периодичность ремонтов и технических обслуживания. График технических обслуживания. Текущий ремонт. Средний ремонт. Капитальный ремонт. Графики ремонтных циклов.

Состав и трудоемкость мероприятий системы ППР. Ежедневное обслуживание. Техническое обслуживание № 1 (ТО-1). Техническое обслуживание № 2 (ТО-2). Сквозное техническое обслуживание. Текущий ремонт (Т). Подготовительные мероприятия при внедрении системы ППР. Определение технического состояния машин. Достоинства и недостатки ППР.

Организация технического обслуживания и эксплуатационного ремонта строительных машин. Классификация предприятий и хозяйств для технического обслуживания.

Технологический процесс технического обслуживания. Основные элементы технологического процесса. Методы организации технологического процесса технического обслуживания непосредственно на рабочем месте. Метод технического обслуживания как наиболее прогрессивный.

Выбор метода технического обслуживания. Организация рабочего места для выполнения операций технического обслуживания, как основного фактора повышения производительности труда. Оборудование рабочего поста. Основные требования к оборудованию рабочего поста. Передвижные ремонтные мастерские и агрегаты технического обслуживания.

Мастерские для ремонта машин. Краткая техническая характеристика мастерских и агрегатов. Устройство и эксплуатация. Оборудование и инструмент мастерских и агрегатов. Требования к мастерским для проведения технических уходов в зимнее время. Оборудование для смазочных работ.

Планирование и учет технического обслуживания. Расчет числа технических обслуживаний и ремонтов при составлении годового плана технических обслуживаний машин.

Техническое обслуживание навесного оборудования автовышек и гидроподъемников. Проверка машинистом перед пуском в работу автовышки и гидроподъемника: крепление всех болтовых соединений, состояние канатов, правильность их заласовки, крепления и натяжения, крепление и достаточность натяжения тяг следящего механизма; отсутствие повреждений гидронасоса, гидроцилиндров, гидроаппаратуры управления, маслопроводов, а также отсутствие течи в гидросистемах высокого и низкого давления; заправка гидросистем высокого и низкого давления рабочими жидкостями; наличие масленок и смазки в них в соответствии с картой смазки; комплектность и исправность базовой машины в соответствии с комплектовочной ведомостью и инструкцией по эксплуатации; правильность регулировки предохранительного клапана в золотниковой коробке.

Удаление воздуха из гидросистемы высокого давления.

Порядок и последовательность работ по удалению воздуха из гидросистемы высокого давления перед пуском в эксплуатацию новой или после ремонта автовышки и гидроподъемника. Порядок удаления воздуха из цилиндра поворота. Порядок удаления воздуха из цилиндра верхнего колена мачты. Порядок удаления воздуха из цилиндра нижнего колена мачты. Порядок удаления воздуха из гидросистемы низкого давления.

Особенности работы гидроподъемника в зимнее время.

Возможные неисправности автовышек и гидроподъемников, способы их устранения. Снижение рабочих скоростей слежения. Медленное оседание верхнего или нижнего колена мачты при нейтральных положениях рукояток золотниковой пробки. Причины, способы устранения. Устранение возможных движений рывками верхнего колеса при переходе через верхнюю точку. Устранение возможного значительного раскачивания мачты при резкой остановке верхнего или нижнего колена.

Устранение причин перегрева масла в гидросистеме высокого давления. Устранение неисправности золотниковой коробки. Устранение причин отклонения от заднего положения люлек при подъеме нижнего колена.

Объем работ, выполняемый после возвращения автовышки и гидроподъемника в парк. Работы, необходимые при осмотре автовышек и гидроподъемника, при подготовке к эксплуатации в зимний период. Правила транспортирования автовышек и гидроподъемника. Передвижение своим ходом. Правила перевозки по железной дороге. Порядок погрузки и выгрузки.

Хранение и консервация автовышек и гидроподъемников. Порядок снятия с консервации. Карты смазки автовышек.

2.1. Тематический план и программа практического обучения

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Вводный инструктаж.	8
3.	Выполнение ремонтных работ автовышек и автогидроподъемников	12
4.	Управление автовышкой и автогидроподъемником с высотой подъема.	24
5.	Самостоятельное выполнение работ машиниста автовышки и автогидроподъемника	12
	Квалификационная работа	4
	Всего часов	60

Тема 1. Вводный инструктаж.

Вводный инструктаж. Знакомство с предприятием, условиями работы, режимом работы, правилами внутреннего распорядка.

Безопасность труда. Типовая инструкция по безопасности труда машиниста. Виды и причины травматизма, индивидуальные средства защиты на рабочих местах. Разбор причин травматизма.

Пожарная безопасность. Разбор причин пожаров и меры по их предупреждению. Пожарная сигнализация. Меры предосторожности при пользовании горючими жидкостями и газами. Назначение пенных углекислотных огнетушителей и пользование ими. Правила поведения при возникновении загорания. План эвакуации работах и служащих.

Электробезопасность. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом. Отключение электросети. Защитное заземление оборудования. Первая помощь при поражении электрическим током.

Освоение безопасных приемов выполнения ремонтных работ и работ по обслуживанию машин и механизмов.

Ознакомление с программой производственной практики машиниста автовышки и автогидроподъемника.

Тема 2. Выполнение ремонтных работ автовышек и автогидроподъемников.

(Тема отрабатывается при обучении по программе повышения квалификации).

Правила безопасности при выполнении ремонтных работ. Разборка и сборка различных узлов автовышек и автогидроподъемников.

Монтаж, демонтаж: и регулировка рычажной и канатно-блочной системы слежения за положением люлек гидроподъемника и др. работы.

Работы, проводимые при сезонном обслуживании гидроподъемника.

Работы, выполняемые при ТО-1, ТО-2.

Тема 4. Управление автовышкой и автогидроподъемником.

Тема отрабатывается при обучении по программе повышения квалификации.

Управление автовышкой и автогидроподъемником с высотой подъема 15-3 5м под руководством наставника с соблюдением правил безопасности труда, правил дорожного движения, норм расхода горючих и смазочных материалов.

Тема 5. Самостоятельное выполнение работ машиниста автовышки и автогидроподъемника.

При обучении по программе повышения квалификации работы выполняются на автовышках и автогидроподъемниках с высотой подъема 15-35 м.

Самостоятельное выполнение всего комплекса работ сложностью 4-6 разрядов (под наблюдением инструктора/наставника). Освоение норм выработки и производственного задания.

Подготовка к выполнению квалификационной работы. Квалификационная работа. Наименование работы определяет руководитель работ от предприятия. По результатам работы присваивается квалификация (разряд). Выполняется работа сложностью 4- 6 разрядов в зависимости от программы подготовки(профессиональная подготовка, переподготовка, повышение квалификации)

Квалификационный пробная работа

1. Устройство винтовых опорных домкратов.
2. При каких неблагоприятных метеоусловиях запрещается работа автовышки и автогидроподъемника.
3. Возможные неисправности автовышек и автогидроподъемников, способы их устранения.

Билет № 2

1. Устройство лебедки для выдвижения и наклона стрелы.
2. В каких случаях машинист подвергается внеочередной проверке знаний правил эксплуатации.
3. Виды браков канатов.

Билет № 3

1. Устройство и назначение гидроцилиндра верхнего колена стрелы автогидроподъемника МШТС-2а.
2. Порядок надзора и кто осуществляет надзор за автогидроподъемниками
3. При каких условиях может быть выдан наряд-допуск на пять суток.

Билет № 4

1. Обеспечение устойчивости автовышки и автогидроподъемника.
2. Правила ухода и обслуживания автогидроподъемника.
3. Правила производства сварочных работ на машине и ремонт топливных и масляных баков.

Билет № 5

1. Обеспечение устойчивости автовышки и автогидроподъемника.
2. Правила ухода и обслуживания автогидроподъемника.
3. Правила производства сварочных работ на машине и ремонт топливных и масляных баков.

Билет № 6

1. Гидросхема гидроподъемника.
2. Габариты установки автовышки и автогидроподъемника на площадке.
3. Меры безопасности при передвижении автогидроподъемника и автовышки по улицам и дорогам.

Билет № 7

1. Устройство опорного кронштейна для установки стрелы в вертикальном положении.
2. Условия, необходимые для нормальной работы автогидроподъемника и автовышки.
3. Правила безопасности при обращении с бензином, керосином и другими веществами.

Билет № 8

1. Рабочие жидкости (привода) и гидропривода.
2. Что такое охранная зона и как она определяется?
3. Виды браковки канатов.

Билет № 9

1. Техническое обслуживание навесного оборудования и автовышек.
2. Установка подъемного устройства на раме автомобиля.
3. Требования безопасности труда при работе и заправке аккумуляторов.

Билет № 10

1. Общее устройство и назначение автовышки и автогидроподъемника.
2. Цель технического освидетельствования и сроки его проведения.
3. Требования, предъявляемые к месту работы автовышки и автогидроподъемника.

Билет № 11

1. Устройство и принцип работы тормоза и поворота.
2. Браковка канатов по обрыву и износу.
3. На какой срок выдается наряд-допуск при работе автовышки и автогидроподъемника вблизи ЛЭП.

Билет № 12

1. Устройство и принцип работы оксально-поршневого гидронасоса.
2. Правила установки автовышки и автогидроподъемника на площадках, краю откоса или канавы.
3. Индивидуальные средства защиты и правила пользования ими.

Билет № 13

1. Общее понятие о гидроприводе. Преимущества и недостатки гидропривода в сравнении с другими видами приводов.
2. Что такое грузоподъемность машин?
3. Браковка канатов по числу обрывов проволочек.

Билет № 14

1. Управление рабочими движениями автовышки и автогидроподъемника.
2. Сроки и порядок аттестации машинистов автогидроподъемников и автовышек.
3. Устранение причин перегрева масла в гидросистеме высокого давления.

Билет № 15

1. Устройство стрелы гидроподъемника АГП- 12.
2. Требования, предъявляемые к металлоконструкциям гидроподъемника.
3. Защитные меры от поражения электрическим током.

Билет № 16

1. Устройство и назначение гидрораспределителя.
2. Браковка канатов по износу и коррозии.
3. Перечислите обязанности машиниста перед подъемом людей в корзине.

Билет № 17

1. Устройство и назначение поворотного механизма гидроподъемника.
2. Сроки и порядок аттестации машинистов автовышки и автогидроподъемника.
3. Правила безопасности при заправке машин горючесмазочными материалами.

Билет № 18

1. Особенности устройства гидросистем высокого и низкого давления.
2. Коэффициент запаса прочности канатов.
3. Работы, необходимые при осмотре автовышек и автогидроподъемников при подготовке к эксплуатации в зимний период.

Билет № 19

1. Назначение и устройство следящей системы автогидроподъемника.
2. Правила работы автовышки и автогидроподъемника в охранной зоне ВЛЭП.
3. Порядок доступа персонала для работы на высоте.

Билет № 20

1. Устройство и назначение замка гидроцилиндра.
2. Порядок проведения технического освидетельствования автовышки, и автогидроподъемника.
3. Обязанности машиниста гидроподъемника во время работы людей на высоте.

Билет № 21

1. Техническая характеристика гидроподъемника МШТС – 2а.
2. Порядок и правила работы автовышки и автогидроподъемника вблизи воздушных линий электропередач.
3. Кому разрешается находиться в зоне работы автовышки и автогидроподъемника.

Билет № 22

1. Устройство стрелы гидроподъемника МШТС -2а, металл, используемый для ее изготовления.
2. Правила работы автовышки и автогидроподъемника в ночное время.
3. Порядок выдачи и оформления наряда-допуска.

1. Абрамович И.И., Березин В.Н., Яуре А.Г. Грузоподъемные краны промышленных предприятий. – М.: Машиностроение, 1989.-355с.
2. Агфаров В.А., Сатановский В.Г., Матюшин Л.Н. Техническое обслуживание и технический ремонт погрузочно-разгрузочных машин. – М.: Транспорт, 1989.
3. Балашов В.П. Грузоподъемные и транспортные машины. – М.: машиностроение, 1987.-384с.
4. Богород А.А. Грузоподъемные и транспортные машины. – М.: Metallurgy, 1987.-416с.
5. Конышин Г.В. Безопасность труда машинистов кранов и подкрановых рабочих. – М.: Машиностроение, 1989.
6. Невзоров Л.А. Устройство и эксплуатация грузоподъемных кранов. М.: Академия, 2010.-448с.
7. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. - М.: НПО ОБТ, 1993.
8. Сборник типовых инструкций по безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Изд. Офиц. – М.: ПИО ОБТ, 1997.
9. Шишков Н.А. Пособие по техническому надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных кранов. – М.: НПО ОБТ, 1993-102с.