

ЧУ ДПО "Западно -Сибирская Академия повышения квалификации"

Российская Федерация
Частное учреждение дополнительного профессионального образования
"Западно -Сибирская Академия повышения квалификации"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЧУ ДПО "ЗапСибАПК"
Е.Д. Шутас
«15» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА
повышения квалификации по профессии
«Машинист подъёмника»
7 разряда

г. Нижневартовск

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для переподготовки рабочих по профессии «Машинист подъемника» 6 разряда и разработана на основании профессионального образования.

Квалификационная характеристика составлены в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск № 6, раздел «Бурение скважин», «Добыча нефти и газа», 2000 г.

Разработанные учебный план и программа для повышения квалификации по профессии «Машинист подъемника» 7 разряда учитывают все вышеизложенное, а также знания и профессиональные навыки обучающихся, их образование.

В сборник включена квалификационная характеристика, учебный, тематический план и программа теоретического и производственного обучения.

Обучение осуществляется курсовым методом.

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

Учебным планом предусмотрен резерв учебного времени, который предназначен для закрепления пройденного материала и дополнительного изучения материала по новой технике, технологии, приемам и методам труда.

Для проведения теоретического обучения привлекаются инженерно-технические работники, имеющие педагогические навыки и опыт технического обучения кадров. На занятиях рекомендуется применять различные методы, способствующие сознательному и прочному усвоению материала, широко использовать наглядные пособия и технические средства обучения.

Инструктором производственного обучения рекомендуется назначать мастеров или высококвалифицированных рабочих, в совершенстве овладевших техникой и технологией, организаций труда по профессии.

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

Обновление технической и технологической базы современного производства требует систематического включения в действующие программы учебного материалы по новой технике и технологии, экономии материалов, повышению качества продукции, передовым приемам и методам труда, исключения устаревшего учебного материала, терминов и стандартов.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения технически правильных и безопасных навыков труда в соответствии с Правилами безопасности в нефтяной и газовой промышленности. В этих целях преподаватель теоретического и инструктор производственного обучения, помимо изучения общих правил по безопасности труда, предусмотренных программами, должны при изучении каждой темы или при переходе к новому виду работ при производственном обучении обращать внимание обучаемых на правила безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

Обучение заканчивается квалификационными экзаменами.

ПРОГРАММА
повышения квалификации по профессии
«Машинист подъемника»
7 разрядов

Цель - повышения квалификации рабочего, путем приобретения новых знаний, умений и навыков по профессии «Машинист подъемника»

Планируемые результаты обучения – овладение знаниями, умениями и навыками безопасных методов и приемов выполнения по данной профессии

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Требования к образованию и обучению	Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих или Профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих
Требования к опыту практической работы	При наличии среднего профессионального образования: не менее шести месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом При наличии профессионального обучения: не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом
Особые условия допуска к работе	Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) Прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда Прохождение обучения и проверки знаний по программе «Контроль скважин. Управление скважиной при газонефтеводопроявлении» Прохождение обучения мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе Прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В) Наличие специального допуска для выполнения работ на высоте 1,8 м и более (при необходимости) Наличие удостоверения, подтверждающего право на управление транспортным средством соответствующей категории (для управления транспортными средствами, на шасси которых смонтированы ПА) Запрещено применение труда лиц моложе 18 лет Запрещено применение труда женщин
Другие характеристики	Типовые показатели отнесения ремонтов скважин ко II категории сложности: - при проведении текущего ремонта: смена глубинного насоса с

подъемом труб без жидкости при глубине подвески более 1300 м; смена глубинного насоса без подъема труб или ремонт плунжера насоса, изменение погружения глубинного насоса при глубине подвески более 1500 м; смена глубинного насоса с подъемом труб с жидкостью при глубине подвески более 700 м; ликвидация обрыва или отвинчивания штанг на глубине более 1400 м; извлечение плунжера и ловля всасывающего клапана с проверкой состояния и ремонтом их при глубине подвески насоса более 1400 м; смена подъемных труб однорядного и двухрядного лифтов, смена запарафиненных труб, изменение глубины погружения труб при однорядном лифте при любых способах эксплуатации с глубиной подвески подъемных труб более 1600 м; смена компрессорных труб двухрядного лифта или изменение их глубины подвески при глубине подвески внешних труб более 1000 м; промывка (очистка) скважин от песчаной пробки, глинистого раствора при глубине забоя более 1200 м; очистка эксплуатационной колонны от парафина; спуск и подъем насосно-компрессорных труб при эксплуатации скважин электропогружными насосами различных марок, гидропоршневыми насосами, лифтами замещения, гидропарным способом при раздельно-одновременной эксплуатации двух и более горизонтов, установка беструбного насоса; ликвидация гидратных пробок в стволах скважин, в которых статическое давление превышает давление столба жидкости от устья скважины до гидратной пробки; промывка скважины водой от осадков с постепенным спуском труб на глубину свыше 1300 м; промывка скважин горячей нефтью при глубине забоя свыше 1200 м; ликвидация обрыва или отворота насосно-компрессорных труб или штанг с подъемом насосно-компрессорных труб с жидкостью; перевод скважин с одного способа эксплуатации на другой при глубине подвески 1200 м; термогазохимическая обработка забоя скважин независимо от глубины подвески насоса; подъем и спуск глубинных отсекающих пакеров различных марок независимо от глубины подвески; вскрытие продуктивных пластов;

- выполнение работ (на тросу) при помощи канатной техники под давлением через специальный лубрикатор (длиной 7 м, массой 500 кг) и малогабаритный превентор: установка и извлечение забойных клапанов-отсекателей оборудования плунжерного газлифта, газлифтных, обратных и глухих пробок; шаблонирование насосно-компрессорных труб (НКТ), отбивка забоя, спуск печатей для определения характера непрохождения инструмента; закрытие и открытие циркуляционных клапанов механических; установка цементного моста желонкой; работы по вылавливанию скребковой проволоки, троса, посторонних предметов; спуск скребка для очистки НКТ от парафина; чистка скважин от песчаных пробок; свабиrowание скважин свабом; определение башмака насосно-компрессорной трубы
- при проведении капитального ремонта: изоляция эксплуатационного горизонта от чуждых вод (включая ликвидацию скважин); оправка эксплуатационной колонны; гидроразрыв и гидропескоструйная перфорация; резка и бурение второго ствола скважины; вырезка труб эксплуатационной колонны; ловильные работы;
- все виды работ на скважинах с сильными газовыми проявлениями и наклонно-направленных скважинах;

	<p>- все виды работ на скважинах глубиной свыше 1500 м</p> <p>При одновременном производстве нескольких видов работ при проведении капитального ремонта в одной и той же скважине категория сложности определяется по наивысшей</p> <p>Для машинистов подъемника 6-го разряда:</p> <p>– выполнение работ II категории сложности по текущему и капитальному ремонтам скважин, реконструкции и освоению скважин глубиной свыше 1500 м, наклонно-направленных скважин независимо от их глубины и скважин с осложненными геологическими условиями, производимых с подъемных установок грузоподъемностью ниже 80 т</p>
--	---

1. Трудовая функция - Ежедневное техническое обслуживание ПА в процессе капитального, текущего ремонта II категории сложности, реконструкции и освоения скважин глубиной свыше 1500 м

Трудовые действия	Проверка наличия и исправности инструментов, СИЗ, пожарного инвентаря для проведения ежедневного технического обслуживания ПА
	Визуальный осмотр буровой и вспомогательной лебедки, кронштейнов для подвешивания ролика кабеля электроцентробежного насоса, технических устройств для подвешивания ключей, ПЗ, вышки, талевого блока, канатов талевого системы ПА
	Визуальный осмотр элементов гидро- и пневмосистемы ПА на отсутствие утечек
	Проверка элементов гидро- и пневмосистемы ПА на работоспособность
	Визуальный осмотр приборов освещения, электрооборудования, электропроводки и контактных соединений, заземляющих устройств ПА для исключения повреждений
	Осмотр крепления кожуха талевого блока, болтовых соединений крюкоблока, пальцев на тормозных лентах, шплинтов на пальцах ПА
	Проверка работы КИПиА и ИВЭ ПА
	Осмотр и регулировка тормозной системы лебедки ПА
	Осмотр привода вентилятора, компрессора, гидроусилителя руля, помпы, радиатора охлаждения, рулевого управления, искрогасителя, трансмиссии шасси, тормозной системы, устройства аварийной остановки ДВС, приборов звуковой сигнализации, установленных на ПА
	Проверка уровней масла в ДВС, КПП, электролита в аккумуляторной батарее, топлива в баке, уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке ПА
	Долив и смена технических жидкостей, топлива, масла в ДВС, КПП, аккумуляторной батарее, топливном баке, системе охлаждения ПА
	Осмотр кабины водителя и элементов управления ПА
	Необходимые умения
Применять ручной и механизированный инструмент, технические устройства при проведении ежедневного технического обслуживания ПА	

	Выявлять дефекты талевого каната, каната вспомогательной лебедки ПА
	Определять нарушение целостности крюкоблока ПА
	Визуально выявлять ослабления в креплениях элементов талевого блока, вышки, ПЗ, лебедки ПА
	Выявлять нарушение целостности крюка подвески ролика на ПА
	Выявлять нарушение целостности подкранблочной рамки на ПА
	Выявлять неисправности подвески гидроключа на ПА
	Выявлять неисправности систем безопасности, систем ДВС, КПП, раздаточной коробки, гидроусилителя руля, гидробака ПА
	Применять ручной инструмент для регулировки элементов системы рабочего освещения для обеспечения безаварийной работы ПА
	Выявлять обрывы и дефектные контакты электрооборудования и заземляющих устройств ПА
	Выявлять дефекты крепления кожуха талевого блока, болтовых соединений крюкоблока, пальцев на тормозных лентах, шплинтов на пальцах, установленных на ПА
	Выявлять дефекты, механические повреждения КИПиА, ИВЭ, встроенного в ПА термометра
	Выявлять неисправности тормозной системы лебедки ПА
	Применять технические устройства для смены технических жидкостей, топлива, масла в ДВС, КПП, аккумуляторной батарее, топливном баке, системе охлаждения ПА
	Применять КИПиА для определения уровней масла в ДВС, КПП, электролита в аккумуляторной батарее, топлива в баке, уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке ПА
	Применять технические устройства и материалы для проведения смазочных работ в ДВС, гидравлических системах, узлах и агрегатах ПА
	Визуально выявлять и устранять утечки воздуха, масел и технических жидкостей систем и элементов ПА
	Выявлять дефекты, неисправности взрывозащитных средств, блокировок, схем управления и защиты ПА
	Выявлять дефекты грузозахватных приспособлений, стропов, канатов и выбраковывать их при необходимости
	Определять место нахождения каната выдвижения второй секции ПА
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

<p>Необходимые знания</p>	<p>Технические характеристики и правила эксплуатации трактора-подъемника, передвижного агрегата, применяемых механизмов, технических устройств, талевых систем ПА Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов Устройство, назначение и принцип работы элементов ПА Устройство и принцип действия системы охлаждения ДВС ПА Система смазки, питания гидравлической, пневматической систем ПА Технические характеристики ПА Устройство и принцип действия гидравлической, пневматической, тормозной системы, пневмоприборов и энергоаккумуляторов ПА Технологические регламенты по обслуживанию мостов, рулевой и тормозной систем ПА Назначение, устройство и технические характеристики оборудования, механизмов, инструментов, применяемых для проведения ежедневного технического обслуживания ПА Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
---------------------------	--

2. Трудовая функция- Установка ПА на устье скважины в процессе капитального, текущего ремонта II категории сложности, реконструкции и освоения скважин глубиной свыше 1500 м

<p>Трудовые действия</p>	<p>Обследование территории, прилегающей к ремонтируемой скважине, с целью определения возможности монтажа ПА на устье скважины Подача ПА задним ходом на устье скважины для его установки Остановка ПА на устье скважины в соответствии со схемой расстановки оборудования для проведения капитального ремонта скважин Подготовка площадки для монтажа ПА после его установки на устье скважины Монтаж мачты и узлов ПА, снятых на время транспортировки, для выполнения ремонтных работ на скважине Подъем первой секции мачты ПА для выполнения ремонтных работ на скважине Подъем второй секции мачты ПА для выполнения ремонтных работ на скважине Монтаж и натяжение силовых, ветровых и буферных оттяжек ПА при установке ПА на устье скважины Осуществление заземления ПА и замера контура заземления при установке ПА на устье скважины Центровка мачты ПА после его установки на устье скважины Монтаж навесной рабочей площадки ПА после его установки на устье скважины</p>
<p>Необходимые умения</p>	<p>Составлять план территории для монтажа ПА на устье скважины Управлять ПА для его установки на устье скважины Применять правила дорожного движения при установке ПА на устье скважины Включать стояночный тормоз ПА на устье скважины при его установке Устанавливать противооткатные башмаки под колеса ПА после установки ПА на устье скважины</p>

	Применять гидродомкраты для выравнивания рамы ПА в горизонтальном положении при установке на устье скважины
	Выравнивать плиту под задними аутригерами при установке ПА на устье скважины
	Крепить подушки под передние аутригеры после установки ПА на устье скважины
	Производить крепление задних и передних талрепов к ПА при установке ПА на устье скважины
	Выявлять неисправности в металлоконструкции мачты, кронштейнов и страховки подвески ПА при монтаже данных элементов для проведения капитального ремонта скважин
	Закачивать рабочий агент в гидродомкраты и подводящую арматуру для нагнетания давления поднятия первой секции мачты ПА для последующего проведения капитального ремонта скважин
	Перемещать рукоятку крана муфт барабана для подъема второй секции мачты ПА после его установки на устье скважины
	Крепить оттяжки к якорям при помощи винтовых оттяжек цепями с техническими устройствами для их надежной фиксации после установки ПА на устье скважины
	Выбраковывать грузозахватные приспособления, стропы, канаты при установке ПА на устье скважины
	Выявлять дефекты и повреждения технических устройств для крепления неподвижной ветви талевого каната, роликов кронблока, тормозной системы барабана буровой лебедки ПА для проведения капитального ремонта скважин
	Производить подъем и опускание мачты ПА с применением дистанционных органов управления при установке ПА на устье скважины
	Выявлять механические повреждения заземленного оборудования ПА после установки ПА на устье скважины
	Выявлять неисправности в работе пневмосистемы, манометров после установки ПА на устье скважины для последующего проведения капитального ремонта скважин
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, назначение и принцип работы узлов, механизмов и агрегатов ПА
	Инструкция по монтажу и эксплуатации ПА организации-изготовителя
	Схема оснастки талевой системы ПА, схемы монтажа оттяжек и усилия их натяжения
	Устройство, схемы и принцип действия металлоконструкций (мачт) и талевых систем ПА
	Устройство и принцип действия узлов гидравлической и пневматической систем ПА
	Технические характеристики и правила эксплуатации ПА, применяемых механизмов, технических устройств, талевых систем
	Схема расстановки оборудования на устье скважины
	Технологическая последовательность выполнения операций по монтажу и демонтажу ПА при его установке на устье скважины
	Устройство, принцип действия узлов гидравлической системы, схемы и правила эксплуатации гидросистемы ПА
	Порядок соединения и разъединения заземляющих проводников после установки ПА на устье

	Порядок включения и отключения электрооборудования, осветительной аппаратуры ПА
	Конструкция мостов, рулевого и тормозных механизмов ПА для его установки на устье скважины
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях
	Правила дорожного движения
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

3. Трудовая функция- Монтаж и демонтаж оснастки талевого системы ПА в процессе капитального, текущего ремонта II категории сложности, реконструкции и освоения скважин глубиной свыше 1500 м

Трудовые действия	Проверка комплектности и исправности оборудования, инструмента, грузозахватных приспособлений, СИЗ для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Установка предупредительных плакатов и аншлагов на органы управления ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Проверка крепления кронблока к раме ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Визуальный осмотр состояния щек, предохранительных кожухов, скрепляющих болтов, гаек, шплинтовой, серьги талевого блока ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Проверка крепления талевого каната на барабане лебедки ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Подвешивание талевого блока на крюк вспомогательной лебедки для монтажа оснастки талевого системы ПА
	Укладка талевого каната на барабан лебедки для монтажа оснастки талевого системы ПА
	Рубка каната после намотки на барабан лебедки в процессе монтажа талевого системы ПА
	Намотка на барабан лебедки нового каната в количестве не менее шести витков в процессе монтажа талевого системы ПА
	Рубка нового каната с последующим креплением к неподвижному концу в процессе монтажа талевого системы ПА
	Снятие талевого блока с крюка вспомогательной лебедки для демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Проведение контрольных операций по спуску и подъему талевого блока ПА
Необходимые умения	Выявлять дефекты оборудования, инструмента, грузозахватных приспособлений, СИЗ для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Применять предупредительные плакаты и аншлаги при проведении монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Выявлять дефекты, механические повреждения крепления кронблока к раме ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА

	Выявлять дефекты, механические повреждения щек, предохранительных кожухов, скрепляющих болтов, гаек, шплинтовики, серьги талевого блока ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Выявлять дефекты, механические повреждения крепления талевого каната на барабане лебедки ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Осматривать и выбраковывать грузозахватные приспособления, стропы, канаты для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Освободить крепления неподвижного конца талевого каната для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Сплетать концы непригодного и вновь устанавливаемого канатов для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Фиксировать сплетения канатов пеньковой веревкой для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Переключать на заднюю скорость передачи КПП для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Осуществлять вымотку непригодной оснастки для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Укладывать использованный канат в бухты после проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Отсоединять ходовой конец каната после проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Выполнять запасовку нового каната на ходовой конец лебедки и затяжку болтами при проведении монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Необходимые знания	Правила эксплуатации технических устройств, механизмов, предупредительных плакатов, аншлагов, СИЗ для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Технические характеристики и правила эксплуатации трактора-подъемника, передвижного агрегата, талевых систем ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Перечень неисправностей щек, предохранительных кожухов, скрепляющих болтов, гаек, шплинтовики, серьги талевого блока ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Схемы талевых систем и оттяжек ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Требования к выбраковке канатов талевого системы ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Устройство и принцип действия подъемной лебедки, главного тормоза ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Технический регламент проведения монтажа и демонтажа талевого системы ПА
	Технический регламент проведения спуско-подъемных операций для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА
	Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

4. Трудовая функция- Проведение спуско-подъемных операций в процессе капитального, текущего ремонта II категории сложности, реконструкции и освоения скважин глубиной свыше 1500 м

Трудовые действия	Проверка работы ограничителя подъема крюкоблока, ИВЭ, звукового сигнала, механизма переключения передач КПП перед проведением спуско-подъемных операций
	Слив конденсата из влагомаслоотделителя ПА перед проведением спуско-подъемных операций
	Проверка работы ПЗ, установленного на ПА, перед проведением спуско-подъемных операций
	Включение и отключение силового электрогенератора для запуска лебедки при проведении спуско-подъемных операций
	Переключение скоростей КПП в зависимости от веса подвески и вида ремонтных работ на скважинах при проведении спуско-подъемных операций
	Управление основной и вспомогательной лебедкой для подъема и опускания талевого блока в соответствии с показаниями ИВЭ при проведении спуско-подъемных операций
	Управление тормозным механизмом лебедки при проведении спуско-подъемных операций
	Мониторинг показаний КИПиА ПА при проведении спуско-подъемных операций
Необходимые умения	Выявлять неисправности в работе ограничителя подъема крюкоблока, ИВЭ, звукового сигнала, механизма переключения передач КПП перед проведением спуско-подъемных операций
	Изменять угол преломления каната в трансформаторе давления перемещением упора в поплавке или перемещением мембраны с помощью пресс-бачка для настройки ИВЭ перед проведением спуско-подъемных операций
	Открывать кран или пробку в нижней части стакана влагомаслоотделителя для слива конденсата из баллонов пневмосистемы ПА при проведении спуско-подъемных операций
	Поднимать и опускать крюкоблок для проверки срабатывания ПЗ, установленного на ПА, перед проведением спуско-подъемных операций
	Применять систему управления силовым электрогенератором ПА при проведении спуско-подъемных операций
	Перемещать рычаг управления КПП для установления регламентированной скорости проведения спуско-подъемных операций
	Применять пульт управления основной и вспомогательной лебедкой и регулятором оборотов ДВС при проведении спуско-подъемных операций
	Выполнять прогрев тормозной системы лебедки ПА перед проведением спуско-подъемных операций
	Фиксировать показания приборов КИПиА, применяемых при проведении спуско-подъемных операций
	Применять элеватор для спуска, подъема бурильных и насосно-компрессорных труб и штанг при проведении спуско-подъемных операций
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

Необходимые знания	Технические характеристики ПА, применяемого при проведении спуско-подъемных операций
	Схема расстановки оборудования на устье скважины при проведении спуско-подъемных операций
	Конструкция, технические характеристики кронблоков, талевых блоков, крюкоблоков ПА, применяемых при проведении спуско-подъемных операций
	Устройство и принцип работы влагомаслоотделителя, воздушных баллонов ПА, применяемых при проведении спуско-подъемных операций
	Устройство и принцип работы силового электрогенератора, применяемого при проведении спуско-подъемных операций
	Устройство и принцип действия ПЗ, применяемого при проведении спуско-подъемных операций
	Назначение, принцип работы и правила эксплуатации КИПиА, применяемых при проведении спуско-подъемных операций
	Технологические регламенты по проведению спуско-подъемных операций
	Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

5. Трудовая функция- Проведение работ по демонтажу ПА после окончания капитального, текущего ремонта II категории сложности, реконструкции и освоения скважин глубиной свыше 1500 м

Трудовые действия	Проверка наличия и комплектности инструментов, съемных грузозахватных приспособлений, вспомогательного оборудования, СИЗ перед проведением работ по демонтажу ПА
	Установка предупредительных плакатов и аншлагов на органы управления ПА перед проведением работ по демонтажу ПА
	Проведение испытаний гидравлической системы ПА перед демонтажем
	Отсоединение силовых и ветровых оттяжек мачты ПА, балкона верхового рабочего при проведении демонтажа ПА
	Выдвижение второй секции мачты ПА до срабатывания звуковой сигнализации при проведении демонтажа ПА
	Спуск второй секции мачты ПА с контролем крюкоблока и вспомогательной лебедки при проведении демонтажа ПА
	Отсоединение ИВЭ талевой системы ПА при проведении демонтажа ПА
	Укладка мачты ПА в транспортное положение с контролем троса ПЗ при проведении демонтажа ПА
	Сбор и укладка оттяжек на палубу ПА при проведении демонтажа ПА
	Отсоединение талрепов от плит фундамента при проведении демонтажа ПА
	Поднятие аутригеров в транспортное положение при проведении демонтажа ПА
	Снятие приемных мостков ПА при проведении демонтажа ПА
Установка в транспортное положение навесной рабочей площадки после проведения демонтажа ПА	

	Разъединение заземляющих проводников при проведении демонтажа ПА
	Очистка территории площадки после проведения демонтажа ПА
Необходимые умения	Выявлять дефекты и механические повреждения инструментов, съемных грузозахватных приспособлений, вспомогательного оборудования, СИЗ перед проведением демонтажа ПА
	Применять предупредительные плакаты и аншлаги при проведении демонтажа ПА
	Применять ручной и механизированный инструмент и технические устройства при проведении демонтажа ПА
	Закачивать рабочий агент в гидравлическую систему ПА с достижением давления, необходимого для спуска мачты ПА
	Снимать цепи, маркировочные петли, коуши с якорей, на которых закреплены силовые и ветровые оттяжки мачты ПА, при проведении демонтажа ПА
	Перемещать рукоятку крана муфт барабана для спуска второй секции мачты ПА при проведении демонтажа ПА
	Выбраковывать грузозахватные приспособления, стропы, канаты при проведении демонтажа ПА
	Применять слесарный инструмент для демонтажа ИВЭ при проведении демонтажа ПА
	Выявлять дефекты технических устройств для крепления неподвижной ветви талевого каната, роликов кронблока, тормозной системы барабана буровой лебедки ПА при проведении демонтажа ПА
	Крепить в транспортное положение навесную рабочую площадку после проведения демонтажа ПА
	Отсоединять гибкий проводник от заземленного основания заземляющего устройства оборудования ПА после проведения демонтажа ПА
	Производить сбор использованного материала, инструментов, запасных частей на территории площадки после проведения демонтажа ПА
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Необходимые знания	Устройство, принцип действия и правила эксплуатации гидравлической системы ПА
	Последовательность выполнения операций по демонтажу ПА
	Инструкция по эксплуатации ПА при проведении демонтажа ПА
	Технические характеристики ПА для проведения демонтажа ПА
	Технический регламент проведения демонтажа ПА
	Назначение, устройство и технические характеристики оборудования, механизмов, инструментов, применяемых при проведении демонтажа ПА
	Порядок сбора и укладки оттяжек на палубу ПА при проведении демонтажа ПА
	Порядок соединения и разъединения заземляющих проводников при проведении демонтажа ПА
	Порядок включения и отключения электрооборудования, осветительной аппаратуры при проведении демонтажа ПА
	Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях
План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий	

	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
--	--

6. Трудовая функция - Оформление технической документации по эксплуатации ПА в процессе капитального, текущего ремонта II категории сложности, реконструкции и освоения скважин глубиной свыше 1500 м

Трудовые действия	Оформление журнала учета работы ПА на скважинах
	Оформление вахтового журнала при проведении ремонтных работ ПА на скважинах
	Оформление путевого листа ПА для проведения ремонтных работ на скважинах
Необходимые умения	Вносить записи в журнал учета работы ПА о наработке моточасов верхнего оборудования, в зимнее время – холостого хода двигателя ПА при проведении ремонтных работ на скважинах
	Вносить записи в вахтовый журнал о ходе ремонтных работ на скважинах
	Вносить ежемесячно в путевой лист показания одометра, данные об отработанном времени, маршруте движения ПА и объемах топлива в топливном баке ПА при проведении ремонтных работ на скважинах
Необходимые знания	Перечень технической документации для учета работы ПА на скважинах
	Порядок заполнения технической документации по эксплуатации ПА при проведении ремонтных работ на скважинах
	Физико-химические свойства топлив, применяемых в ПА при проведении ремонтных работ ПА на скважинах
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

7. Трудовая функция - Проверка технического состояния ПА по окончании капитального, текущего ремонта II категории сложности, реконструкции и освоения скважин глубиной свыше 1500 м перед переездом на другой объект

Трудовые действия	Проверка ходовой части ПА по окончании работ на скважинах перед переездом на другой объект
	Проверка осветительных и сигнальных устройств ПА по окончании работ на скважинах перед переездом на другой объект
	Проверка уровня топлива, масла ДВС, горюче-смазочных материалов ходовой части ПА по окончании работ на скважинах перед переездом на другой объект
	Проверка давления в шинах ПА перед переездом на другой объект по окончании работ на скважинах
	Проверка крепления и фиксации элементов мачты и навесного оборудования ПА по окончании работ на скважинах перед переездом на другой объект
	Проверка тормозной системы ПА перед переездом на другой объект по окончании работ на скважинах
Необходимые умения	Выявлять неисправности рулевой системы и трансмиссии ходовой части ПА перед переездом на другой объект по окончании работ на скважинах
	Производить замену сигнальных и осветительных ламп ПА по окончании работ на скважинах перед переездом на другой объект
	Применять КИПиА для определения уровней топлива, смазочных материалов в топливных баках и механизмах ПА по окончании работ на скважинах перед переездом на другой объект
	Применять ручной компрессор для накачивания шин ПА по окончании работ на скважинах перед переездом на другой объект

	Выявлять дефекты крепления, фиксации и страховки элементов мачты, перильных ограждений, навесных площадок ПА по окончании работ на скважинах перед переездом на другой объект
	Выявлять неисправности тормозной системы ПА по окончании работ на скважинах перед переездом на другой объект
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Необходимые знания	Инструкция по эксплуатации ПА, применяемого для проведения ремонтных работ на скважинах
	Технические требования по допуску транспортных средств к эксплуатации на устье скважин
	Устройство и принцип действия тормозной системы, пневмоприборов и энергоаккумуляторов ПА, применяемого для проведения ремонтных работ на скважинах
	Технологические регламенты по обслуживанию мостов, рулевой и тормозной систем ПА, применяемого для проведения ремонтных работ на скважинах
	Физико-химические свойства горюче-смазочных материалов, применяемых в ПА для проведения ремонтных работ на скважинах
	План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий
	Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

8. Трудовая функция - Периодическое техническое обслуживание и ремонт ПА в процессе капитального, текущего ремонта II категории сложности, реконструкции и освоения скважин глубиной свыше 1500 м

Трудовые действия	Осмотр и регулировка тормозной системы лебедки при проведении ремонта ПА
	Смазка мостов, элементов рулевой и тормозной системы при проведении технического обслуживания ПА
	Устранение неисправностей металлоконструкций и талевых систем ПА при техническом обслуживании ПА
	Замена топливных, масляных фильтров, ремней приводов генератора, водяного насоса, компрессора, вентилятора охлаждения при техническом обслуживании ПА
	Регулировка механического и пневматического привода торможения лебедки при ремонте ПА
	Проверка работоспособности ПЗ после ремонта ПА
	Устранение неисправностей узлов, элементов ПА при ремонте ПА
	Разборка и сборка главной передачи дифференциала, колесной планетарной передачи, рулевого и тормозного механизмов, систем смазки, питания и охлаждения ДВС при ремонте ПА
	Долив и смена технических жидкостей и топлива, используемых в ПА
	Слив конденсата из ресивера пневмосистемы в зимнее время при проведении технического обслуживания ПА
	Определять износ колодок для регулировки тормозной системы ПА
Необходимые умения	Применять технические устройства для смены технических жидкостей и топлива, используемых в ПА
	Выявлять и устранять утечки воздуха, масел и технических жидкостей из элементов и узлов ПА

	Устранять подтеки рабочей жидкости с помощью подтяжки резьбовых соединений или замены отдельных элементов соединений ПА
	Производить разборку, смазку, сборку и установку элементов пневматической системы ПА
	Производить разборку, промывку и сборку фильтра гидросистемы ПА
	Осуществлять выбраковку изношенных канатов талевой системы ПА
	Применять ручной и механизированный инструмент и технические устройства при проведении ремонта элементов и узлов ПА
	Осуществлять настройку трансмиссии лебедки с помощью нагрузки фрикционной муфты ПА
	Выдергивать чеку из конечного выключателя ПЗ для проверки его работоспособности после ремонта ПА
	Выявлять неисправности узлов, элементов ПА при ремонте ПА
	Запускать аварийный привод на ПА в случаях неисправности основного силового привода, при газовых проявлениях и аварийных ситуациях
	Отогревать замерзшие трубопроводы и оборудование ПА
	Производить ревизию мостов, рулевой и тормозной систем ПА
	Стравливать воздух из ресиверов для снижения давления в пневматической системе ПА
	Открывать клапан для слива конденсата с ресивера ПА в зимнее время
	Применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
Необходимые знания	Технические характеристики и правила эксплуатации трактора-подъемника, передвижного агрегата, механизмов, технических устройств, талевых систем ПА
	Требования к выбраковке канатов талевой системы при проведении периодического технического обслуживания и ремонта ПА
	Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов при проведении периодического технического обслуживания и ремонта ПА
	Способы ремонта ДВС, трансмиссии и ходовой части подъемных лебедок ПА
	Устройство, назначение и принцип работы элементов ПА для проведения периодического технического обслуживания и ремонта ПА
	Система смазки, питания и охлаждения ДВС ПА для проведения периодического технического обслуживания и ремонта ПА
	Устройство главных передач, дифференциалов, колесной планетарной передачи, системы блокировки мостов ПА для проведения периодического технического обслуживания и ремонта ПА
	Технологические регламенты по обслуживанию мостов, рулевой и тормозной систем ПА для проведения периодического технического обслуживания и ремонта ПА
Физико-химические свойства применяемых смазок в узлах и элементах ПА для проведения периодического технического обслуживания и ремонта ПА	

	Типы и конструкции кранов слива конденсата с ресивера ПА для проведения периодического технического обслуживания и ремонта ПА
	Основы слесарного дела для проведения технического обслуживания и ремонта ПА
	Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения
	Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях
	Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Теоретическое обучение	72
2	Производственное обучение	48
	Итого:	120

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН теоретического обучения

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Введение	2
2	Основы нефтедобычи	4
3	Технологический процесс и виды капитального и текущего ремонтов скважин. Опробование скважин	4
4	Подъемники, агрегаты и инструмент для подземного ремонта и опробования скважин	4
5	Двигатели внутреннего сгорания, передвижные электростанции, компрессоры и ГСМ	4
6	Техническая эксплуатация и ремонт механизмов подъемника, агрегата, автомобиля и трактора	20
7	Контрольно-измерительные приборы, средства автоматики и телемеханики	4
8	Охрана труда и промышленная безопасность. Пожарная безопасность	8
	Консультации	14
	Экзамен	8
	ИТОГО:	72

ЧУ ДПО "Западно -Сибирская Академия повышения квалификации"

скважине в процессе подготовки к работам по ремонту скважин																			
Обучение обслуживанию и эксплуатации подъемников, агрегатов и инструмента		пз 8																	
Обучение обслуживанию передвижных электростанций и ДВС			пз 4																
Обучение ремонту оборудования механизмов подъемника, агрегата, автомобиля, трактора				пз 8															
Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста подъемника. Квалификационная пробная работа					пз 8	пз 8	пз 4												
Итого по теоретическому обучению (час.)	66																		
Итого по практическому обучению (час.)	48																		
Экзамен	8																		
Всего	120																		

ПРОГРАММА
повышения квалификации по профессии
«Машинист подъемника»
7 разрядов

Тема 1. Введение

Роль специального предмета в обучении в структуре предмета.

Значение отрасли.

Научно-технический прогресс в отрасли, его приоритетные направления. Значение профессии и перспективы ее развития.

Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества продукции (выполняемых работ).

Ознакомление с квалификационной характеристикой, программами теоретического и производственного обучения по профессии.

Тема 2. Основы нефтедобычи

Значение нефтяной и газовой промышленности в народном хозяйстве. Основные сведения о развитии нефтяной промышленности.

Понятие о скважине. Классификация скважин. Конструкция и назначение элементов конструкции скважины.

Способы бурения скважин. Общие понятия о технологии бурения. Оборудование для бурения. Буровые установки. Буровые долота. Колонна бурильных труб. Цементирование обсадных колонн. Спускоподъемные операции. Буровая лебедка. Турбобуры. Элеваторы. Ключи трубные. Вспомогательные инструменты.

Промывочные жидкости, их назначение, параметры, обработка промывочных жидкостей химреатентами. Осложнения при бурении.

Освоение нефтяных скважин после бурения. Перфорация, вызов притока, схема освоения скважин различными методами.

Фонтанная эксплуатация скважин. Причины фонтанирования. Типоразмеры насосно-компрессорных труб. Фонтанная арматура и ее типы. Компрессорная эксплуатация скважин. Условия применения компрессорного способа эксплуатации нефтяных скважин.

Глубинонасосная эксплуатация. Подземное оборудование скважин. Глубинные насосы. Насосы трубные и вставные. Насосные штанги.

Наземное оборудование скважин (обвязка устья, станки-качалки).

Эксплуатация скважин электропогружными насосами. Схема и принцип работы электропогружной установки. Погружное оборудование. Наземное и вспомогательное оборудование. Обслуживание установок погружных центробежных электронасосов.

Методы повышения нефтеотдачи пластов и увеличение производительности скважин (ППД, гидроразрыв, кислотные обработки, закачка ПАВ и др.).

Тема 3. Технологический процесс и виды капитального и текущего ремонтов скважин. Опробование скважин

Подземный и капитальный ремонт скважин, цель и их назначение. Виды подземного и капитального ремонта скважин. Оборудование, механизмы, сооружения, приспособления и инструмент, применяемые при подземном и капитальном ремонте скважин. Перечень работ, выполняемых при подземном и капитальном ремонте скважин. Оснастка механизмов талевой системы. Установка подъемника и подземного агрегата, работы, выполняемые перед *Машинист подъемника*

началом спускоподъемных операций. Отключение скважины, глушение фонтанной скважины. Разборка фонтанной арматуры. Остановка станка-качалки. Откалывание (отвод) головки балансира. Отсоединение выкидной линии. Отсоединение полированного штока. Спускоподъемные операции при ремонте фонтанных, компрессорных и глубинно-насосных скважин.

Смена штангового глубинного насоса, смена газлифтных клапанов. Смена насосно-компрессорных труб. Ремонт нагнетательных скважин.

Спуск и подъем погружных электроцентробежных насосов. Спуск и подъем гидропоршневых насосов. Ликвидация обрыва или отворота штанг. Промывка и чистка гидрато-парафинных и песчаных пробок. Депарафинизация насосно-компрессорных труб.

Заключительные работы по подземному и капитальному ремонту скважин.

Методы освоения нефтяных и газовых скважин. Сущность и состав работ, выполняемых при освоении скважин.

Подготовительные и вспомогательные работы по опробованию скважин.

Идентичность работ с подготовительными работами при ремонте скважин:

- монтаж спецагрегата на скважине;
- доставка к скважине оборудования, инструмента и материалов;
- укладка труб и штанг на стеллажах приемных мостков;
- работы по оборудованию устья скважин при их опробовании;
- проверка агрегата, подъемника к спуско-подъемным операциям;
- спуск и подъем насосно-компрессорных труб.

Работы по опробованию скважин:

Подготовка к спуску испытателя пластов. Особенность спуска инструмента в скважину с пакерующим устройством.

Опробование фонтанирующих скважин.

Опробование скважины свабированием. Приемы работ при свабировании скважин.

Освоение скважин путем замены глинистого раствора.

Очистка забоя скважины и снижение уровня жидкости желонкой (таргание)

Продавка с помощью сжатого инертного газа. Способ аэрации.

Тема 4. Подъемники, агрегаты и инструмент для подземного ремонта и опробования скважин

Установки для технологических процессов подземного ремонта и освоения скважин.

Тракторные подъемники и передвижные агрегаты, назначение, типы.

Агрегаты, применяемые при капитальном ремонте и освоении скважин. Краткая техническая характеристика.

Общее устройство подъемных агрегатов. Кинематические схемы. Основные узлы, их назначение, компоновка. Техническая характеристика базовых машин. Приводной двигатель, устройство и рабочий процесс.

Коробка отбора мощности, привод. Лебедка, тормоз лебедки.

Пульт управления. Ротор.

Насос, назначение, характеристика.

Ходовая часть. Силовые агрегаты.

Тракторные гусеничные подъемники и передвижные агрегаты, назначение, краткая техническая характеристика.

Передвижные агрегаты, краткая техническая характеристика.

Установка для исследования скважин и выполнения скважинных работ ЛС-4, ЛС-6, ЛСВ-6, ЛСГ1К-131, ЛСГД-131, ЛСГ-16А, краткая техническая характеристика.

Подъемные сооружения, назначение. Вышки, мачты.

Назначение и устройство талевого системы подъемников и агрегатов.

Механизация спуско-подъемных операций.

Элеваторы. Ключи для НКТ, ключи для насосных штанг.

Приспособление для снятия и установки фонтанно-компрессорной арматуры. Слесарный инструмент и приспособления.

Тема 5. Двигатели внутреннего сгорания, передвижные электростанции, компрессоры и ГСМ

Двигатели внутреннего сгорания: классификация, принципиальное устройство.

Ход поршня, мертвые точки. Рабочий объем цилиндров, объем камеры сгорания, полный объем. Диаметр цилиндров.

Схема работы многоцилиндрового четырехтактного ДВС. Область применения.

Рабочий процесс двухтактного ДВС, схема работы. Область применения.

Устройство и компоновка деталей, узлов и отдельных механизмов ДВС.

Принципиальное устройство механизмов для приготовления горючей смеси и подачи ее в камеру сгорания ДВС. Принципиальное устройство приборов зажигания, способы зажигания горючей смеси в камере сгорания.

Карбюраторные и дизельные ДВС.

Понятие о мощности двигателя и крутящем моменте. Коэффициент полезного действия. Удельный расход топлива.

Теоретические и действительные циклы ДВС. Индикаторные диаграммы. Среднее индикаторное давление. Индикаторная и эффективная мощность ДВС, условные обозначения. Индикаторный, эффективный, механический и термический КПД.

Основные типы современных ДВС. Турбонаддув, его назначение и устройство. Внешние характеристики современных ДВС, условные обозначения, марки.

Технические характеристики дизельных двигателей агрегатов для ремонта и освоения скважин. Особенности конструкции дизелей. Устройство, конструкция и компоновка основных деталей, узлов, систем и отдельных механизмов дизельных двигателей.

Передвижные электростанции (ПЭС): устройство и принцип работы, марки, типы, технические характеристики.

ПЭС отечественного производства и импортные.

Конструкция и краткая техническая характеристика генераторов переменного тока.

Правила пуска в работу и остановки ПЭС, включение под нагрузку генератора, регулировка его напряжения. Контроль за работой.

Схема включения ПЭС для рабочего, аварийного и другого освещения.

Передвижные компрессорные установки (КС): типы и виды, назначение, технические характеристики.

КС, используемые для освоения и эксплуатации нефтяных и газовых скважин с помощью инертных газов.

Модификации КС в навесном исполнении и на салазках.

Воздушные передвижные КС, применяемые при эксплуатации скважин, краткие технические характеристики и конструктивные особенности.

Компрессоры, используемые в передвижных КС, краткие технические характеристики и конструктивные особенности, принцип работы.

КС, используемые для освоения и эксплуатации нефтяных и газовых скважин с помощью выхлопных газов ДВС.

Горючесмазочные материалы. Понятие о топливе, его общая характеристика и состав. Твердое, жидкое и газообразное топливо.

Виды, марки и сорта топлива, применяемого для ДВС. Качественная характеристика и основные физические свойства, правила хранения.

Условия применения топлива для ДВС. Горючая смесь, ее образование и способы подачи в камеру сгорания двигателя. Принципы сжигания топлива. Горение топлива в камере

сгорания. Понятие о скорости горения. Температура и давление, возникающие в камере сгорания при горении рабочей смеси.

Понятие о полноте сгорания топлива. Причины неполного сгорания.

Детонация, причины ее возникновения. Влияние детонации на работу ДВС. Способы борьбы с детонацией. Понятие об октановых числах бензинов и пентановых числах дизельного топлива.

Виды и типы применяемых смазочных материалов. Качественная характеристика масел и их основные свойства. Основные требования, предъявляемые к маслам.

Моторные свойства масел, смазок, присадок. Классификация масел по назначению.

Требования к современным моторным маслам. Вредные примеси, образующиеся в маслах.

Сорта, марки масел, применяемых для работы и смазки оборудования и механизмов подъемников. Основные параметры.

Хранение масел. Порядок слива в емкости и заправки масляных баков двигателя.

Смазки. Классификация, назначение, марки, условия применения.

Нормы расхода смазочных материалов, применяемых для смазки оборудования, механизмов и двигателей подъемников и передвижных агрегатов.

Вторичное использование отработанных масел, его сбор для отправки на регенерацию.

Установка для регенерации отработанных масел.

Содержание емкостей для хранения ГСМ, контроль за их состоянием, порядок расхода ГСМ и их хранения. Необходимый запас ГСМ при капитальном и текущем ремонтах скважин.

Тема 6. Техническая эксплуатация и ремонт механизмов подъемника, агрегата, автомобиля и трактора

Правила технической эксплуатации механизмов подъемника, агрегата, автомобиля и трактора в промышленных условиях. Профилактическое обслуживание и ремонт парка специальных агрегатов и тракторов. Работа специальных агрегатов. Техническое обслуживание подъемных агрегатов и подъемников. Смазка и заправка.

Марки и сорта горючесмазочных материалов. Присадки для них.

Управление подъемными агрегатами и подъемниками и техника их вождения.

Техника безопасности при проведении ремонтных работ.

Техническое освидетельствование подъемных агрегатов. Учет их работы. Технико-экономические показатели работы агрегатов и подъемников. Принцип, система, виды и методы ремонта.

Текущий и капитальный ремонты двигателя, трансмиссии, ходовой части, подъемной лебедки, мачты. Порядок и правила ремонта. Ремонт подъемных агрегатов и подъемников в эксплуатационных условиях.

Сущность организации ремонта подъемников агрегатным методом, техника вождения подъемника и подъемного агрегата.

Тема 7. Контрольно-измерительные приборы, средства автоматики и телемеханики

Автоматический контроль и автоматизация производства работ по капитальному и текущему ремонтам скважин. Автоматизация техники и технологии производства. Объекты автоматизации и телемеханизации.

Основные задачи и направления по автоматизации и телемеханизации работ по капитальному и текущему ремонтам скважин.

Классификация систем автоматического контроля. Основные понятия и определения.

Контрольно-измерительные приборы (КИП). Подразделение приборов на показывающие, самопишущие, интегрирующие, их основные характеристики.

Классификация КИП по измеряемому технологическому параметру, по метрологическим целям, по характеру индикации результатов измерения.

Устройство, принцип действия, конструкция и назначение КИП. Условные обозначения приборов КИП и А на пультах управления. Шкала приборов, градуировка, схемы расположения приборов на установке.

Приборы для измерения расхода и количества жидкости, давления, температуры.

Приборы и методы измерения уровня.

Приборы для измерения частоты вращения.

Приборы для измерения электрических величин. Реле.

Значение автоматического контроля и регулирования процессов. Средства автоматики и телемеханики. Общие сведения об автоматическом регулировании и регуляторах. Основные элементы регулирующих устройств.

Схемы автоматизации и телемеханизации при производстве работ по ремонту скважин с помощью подъемников, агрегатов. Назначение и применение КИП в схемах автоматизации.

Принципиальное устройство контролирующих датчиков системы телемеханики, схемы автоматического управления двигателями насоса. Лебедки, ротора, автоматического ключа и т.д. Конструкция датчиков системы телемеханики.

Правила регулировки всех электронных узлов и схем при производстве работ по ремонту скважин.

Контроль за исправным состоянием КИП. Правила проверки КИП и схем автоматики.

Способы регулировки, настройки и градуировки КИП, средств автоматики и телемеханики.

Правила ухода за приборами.

Передвижная автомобильная мастерская для средств автоматики ПАМА при проведении ремонтных работ в полевых условиях.

Лабораторная мобильная ваттметрическая ЛМВ для проведения исследовательских работ, ввода в эксплуатацию и управления добычей нефтяных механизированных скважин, оборудованных скважинными штанговыми насосами или погружными электроцентробежными насосами с приводными электродвигателями мощностью до 35 кВт.

Тема 8. Охрана труда и промышленная безопасность. Пожарная безопасность

Освоение положения законодательства по охране труда. Служба государственного надзора за безопасностью труда, безопасной эксплуатации оборудования, установок и сооружений по отраслям. Контроль за соблюдением требований безопасности труда и безопасной эксплуатацией оборудования, общественный контроль. Ответственность за соблюдение норм и правил охраны труда рабочих, за выполнение инструкций по безопасности труда.

Классификация травматизма. Порядок расследования несчастных случаев, связанных и не связанных с производством.

Требования безопасности труда на территории предприятия и в цехах. Требования к перевозке людей.

Инструкция по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ. Правила безопасности при нахождении в цехе, на рабочем месте, вблизи конвейеров, транспортных средств, подъемных кранов, электрических линий и силовых установок. Основные причины травматизма и меры его предупреждения.

Требования к производственному оборудованию и производственным процессам для безопасного обеспечения труда.

Пожарная безопасность. Опасные факторы пожара. Причины возникновения пожаров. Классификация взрывоопасных и пожароопасных объектов. Основные системы пожарной защиты.

Обеспечение пожарной безопасности при выполнении работ машиниста подъемника. Пожарная безопасность на территории предприятия и в цехе.

Правила поведения при пожаре. Порядок сообщения о пожаре в пожарную охрану. Включение стационарных огнегасительных установок. Ликвидация пожара имеющимися в

цехе средствами пожаротушения. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре. Первая помощь пострадавшим при пожаре. Оказание помощи пожарным подразделениям.

Электробезопасность. Скрытая опасность поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Виды электротравм. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

Основные требования, предъявляемые к электроустановкам, для обеспечения их безопасной эксплуатации. Электрозащитные средства и правила пользования ими. Заземление электроустановок (оборудования), применение переносного заземления. Защитное отключение, блокировка.

Производственная санитария и гигиена труда рабочих.

Задачи производственной санитарии.

Гигиена умственного и физического труда. Понятие об утомляемости. Рациональный режим труда и отдыха.

Факторы производственной среды и их воздействие на организм человека. Мероприятия по снижению вредного воздействия производственной среды. Санитарно-технологические мероприятия, направленные на снижение загрязнения воздуха рабочих помещений, шума, вибрации механизмов.

Профессиональные вредности. Понятие о профессиональных заболеваниях и мерах их предупреждения.

Влияние освещения помещений и рабочих мест на здоровье и эффективность труда. Нормы естественной и искусственной освещенности. Температурный режим в производственных помещениях.

Виды заболеваний и их влияние на организм человека. Простудные заболевания, причины возникновения и меры предупреждения. Инфекционные заболевания, пути их распространения, меры предупреждения.

Влияние метеорологических факторов на здоровье работающих и способы предохранения от вредного воздействия их на организм.

Требования к предметам личной гигиены, спецодежде и обуви.

Санитарная и первая доврачебная помощь при порезах, ушибах, вывихах, переломах, поражениях электрическим током, ожогах, солнечных ударах, обморожениях, отравлениях. Содержание аптечки и правила пользования содержимым аптечки и индивидуальным пакетом.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН производственного обучения

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Ознакомление с производством. Инструктаж	4
2	Обучение выполнению работ по монтажу и демонтажу подъемников, агрегатов на скважине в процессе подготовки к работам по ремонту скважин	4
3	Обучение обслуживанию и эксплуатации подъемников, агрегатов и инструмента	8
4	Обучение обслуживанию передвижных электростанций и ДВС	4
5	Обучение ремонту оборудования механизмов подъемника, агрегата, автомобиля, трактора	8
6	Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста подъемника. Квалификационная пробная работа	20
	ИТОГО:	48

Тема 1. Ознакомление с производством. Инструктаж

Ознакомление с режимом работы, организацией труда, правилами внутреннего распорядка и безопасностью труда.

Общий инструктаж по безопасности труда на предприятии в соответствии с ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ, Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения». Ознакомление с правилами пожарной безопасности. Инструктаж по безопасности труда и противопожарным мероприятиям на рабочем месте.

Тема 2. Обучение выполнению работ по монтажу и демонтажу подъёмников, агрегатов на скважине в процессе подготовки к работам по ремонту скважин

Ознакомление с основными правилами и технологией производства работ по капитальному и текущему ремонтам и опробованию скважин, видами оборудования и инструмента, применяемыми при работах.

Управление транспортной базой. Показ и обучение приемам заправки топливом. Осмотр и подготовка к работе всех деталей, узлов, систем и агрегатов.

Ознакомление с требованиями, предъявляемыми к рабочей площадке для установки и крепления подъемника (агрегата) на обслуживаемом объекте.

Обучение приемам выполнения работ по установке (монтажу) и креплению передвижных агрегатов и сооружений:

- сооружению на устье скважины специальной площадки для безопасного ведения работ;
- подъезду агрегата к устью скважины;
- монтажу (установке) спецагрегата на скважине на обустроенной площадке;
- установке вышки, мачты над устьем скважины;
- креплению оттяжек вышек и мачт, проверке крепления оттяжек.

Практическое обучение подготовке подъемных агрегатов к работе и обслуживанию их в процессе работ по следующей схеме:

- инструктаж по правилам безопасности при производстве работ;
- проверка состояния вышки и талевой системы;
- регулировка подшипников лебедки, зацепления шестерен;
 - смазка зубчатой муфты приводного вала, крепление резиновой диафрагмы в лебедке, смена фрикционных вкладышей после износа;
 - регулировка тормозных лент, проверка герметичности тормозного цилиндра, определение индикатором осевого люфта подшипников;
 - смазка шарнирных соединений управления, подшипников, шарнирных соединений тормозной системы, коробки перемены передач, подшипников барабанного вала, зубчатой передачи привода барабана;
 - смазка узлов агрегатов согласно карте смазки;
 - заправка маслом гидравлической системы;
 - проверка заземления агрегатов;
 - обслуживание силовых агрегатов;
 - проверка натяжения ремней передачи;
 - контроль соосности коленчатого вала дизеля с валом редуктора;
 - смазка подшипников трансмиссий.

Ознакомление с операциями процесса ремонта скважин. Практическое обучение и участие в работах:

- подготовительным работам;
- проверке работоспособности подъемных сооружений и механизмов;

- подбору и проверке инструмента и комплекта устройств в соответствии со схемой оборудования устья, характером ремонта и конструкцией колонны труб и штанг;
 - установке индикатора веса;
 - управлению лебедкой при СПО;
 - управлению силовым электрогенератором, установленном на подъемнике;
- работам по оснастке талевого системы;
- расхаживанию и отворачиванию прихваченных труб и т. д.
- Участие в работах по ремонту скважин и оборудованию устья скважин.

Тема 3. Обучение обслуживанию и эксплуатации подъемников, агрегатов и инструмента

Ознакомление с основными видами оборудования подъемника, агрегата и инструмента, применяемыми при ремонте скважин.

Обучение приемам выполнения работ по их обслуживанию и ремонту.

Практическое обучение по основной номенклатуре оборудования подъемников, агрегатов и инструмента по следующей схеме и видам техники:

- инструктаж по правилам безопасности при обслуживании и ремонте оборудования;
- изучение правил технической эксплуатации оборудования, узлов подъемников, агрегатов и инструмента, применяемыми при ремонте скважин;
- обучение обслуживанию подъемников, агрегатов и инструмента;
- обучение определению причин неполадок обслуживаемого оборудования и инструмента и способам их предупреждения;
- изучение причин возникновения неисправностей в работе автоматов и приборов, мер их предупреждения и устранения;
- ознакомление с сортами, марками масел, применяемыми для работы и смазки оборудования и механизмов подъемников;
- обучение проведению регламентных работ по смазке оборудования.

Тема 4. Обучение обслуживанию передвижных электростанций и ДВС

Ознакомление с основными видами ПЭС и ДВС.

Обучение приемам выполнения работ по их обслуживанию и ремонту.

Практическое обучение по основной номенклатуре ПЭС и ДВС по следующей схеме и видам техники:

- инструктаж по правилам безопасности при обслуживании и ремонте ПЭС и ДВС;
- изучение правил технической эксплуатации ПЭС и ДВС, применяемых на подъемниках, агрегатах;
- обучение обслуживанию оборудования ПЭС, ДВС, генераторов постоянного тока и другого электрооборудования и КИП;
- ознакомление с сортами, марками топлива для ДВС;
- подготовка к пуску с заправкой ДВС, пуск, вывод на рабочий режим, работа под нагрузкой, остановка ДВС;
- проверка состояния по уровню шума и стука. Прослушивание ДВС стетоскопом;
- обслуживание кривошипно-шатунного механизма;
- обслуживание газораспределительного механизма;
- обслуживание системы охлаждения;
- обслуживание системы смазки;
- обслуживание системы питания;
- обслуживание электрооборудования;
- обучение определению причин неполадок обслуживаемого оборудования ПЭС и ДВС

- и способам их предупреждения;
- изучение причин возникновения неисправностей в работе автоматов и приборов, мер их предупреждения и устранения;

Тема 5. Обучение ремонту оборудования механизмов подъемника, агрегата, автомобиля, трактора

Обучение приемам выполнения работ по ремонту оборудования и механизмов подъемника, агрегата, автомобиля, трактора.

Практическое обучение по основной номенклатуре оборудования подъемников. Агрегатов и инструмента по следующей схеме и видам техники:

- обучение подготовки оборудования к ремонту, ознакомление с правилами проведения ремонта;
- обучение сдаче оборудования в ремонт в соответствии с техническими условиями на капитальный ремонт;
- обучение техническому осмотру оборудования, технологической последовательности ремонта, сборке и монтажу, замене дефектных деталей, проведению восстановительного ремонта отдельных деталей и узлов оборудования;
- обучение демонтажу, ремонту и сборке оборудования и механизмов подъемника, агрегата, автомобиля, трактора;
- обучение сборке и испытанию после ремонта механического и электрического оборудования под руководством машиниста более высокой квалификации или механика.

Тема 6. Самостоятельное выполнение работ в качестве машиниста подъемника. Квалификационная пробная работа

Самостоятельное выполнение работ машиниста подъёмника и подъёмного агрегата для ремонта скважин в объёме, предусмотренном тарифно-квалификационным справочником для машиниста подъемника 5-7-го разрядов. Все квалификационные работы проводятся бригадным методом в составе бригады из 3-х человек под личным контролем мастера (инструктора) производственного обучения.

Перечень пробных работ:

- Подготовка подъемника (агрегата) к работе.
- Управление автомашиной или трактором, их заправка.
- Обслуживание подъемника (агрегата) в процессе работ по капитальному, текущему ремонтам и опробованию скважин.
- Участие в подготовительно-заключительных работах, монтаже и демонтаже подъемника: в оснастке талевого системы; в монтаже и обслуживании вспомогательных механизмов, применяемых при капитальном ремонте и опробовании скважин: насосного блока, машинных и гидравлических ключей, гидроприводов превентора и другого оборудования от гидросистемы установки.
- Управление лебедкой при всех СПО.
- Управление силовым электрогенератором, установленном на подъемнике (агрегате).
- Участие в работах по подземному и капитальному ремонтам скважин, по опробованию и оборудованию устья скважин.
- Наблюдение за исправностью работы регистратора и механизмов подъемника (агрегата).
- Ведение журнала учета работы подъемника (агрегата).
- Производство текущего ремонта механизмов подъемника (агрегата), автомобиля, трактора
- Обслуживание передвижных электростанций мощностью до 100 кВт.

- Приемка и сдача смены. Уборка рабочего места, приспособлений, инструмента, а также содержание их в надлежащем состоянии.
- Ведение установленной технической документации.
- Закрепление и совершенствование навыков работы.
-

Организационно – педагогические условия реализации программы обучения

При реализации программы обучения рекомендуется: использование в учебном процессе нормативных документов, устанавливающих требования к организации проведения работ на предприятии, документов и материалов, учитывающих потребности работодателей, специфику производственной деятельности организации – заказчика подготовки кадров, инструкций по охране труда при выполнении работ;

- использование в учебном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся;

- использование в учебном процессе учебно –производственной базы для проведения практических занятий обучающихся (полигоны, средства коллективной и индивидуальной защиты).

Реализация программы обучения должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование.

Программа курса обеспечена учебно –методической документацией.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебно –методическим печатным и /или электронным изданием по изучаемому курсу.

Реализация программы обучения осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Формы аттестации.

Проверка знаний обучающихся включает текущий контроль и итоговый контроль.

Текущий контроль осуществляется преподавателями и мастерами производственного обучения в процессе проведения занятий, тестирования, а также выполнения индивидуальных занятий.

Итоговый контроль проводится по результатам освоения программы в форме экзамена. Экзамен проводится аттестационной комиссией, созданной приказом директора организации, проводящей обучение. Состав аттестационной комиссии формируется из специалистов, прошедших соответствующую подготовку и аттестацию в качестве членов аттестационной комиссии.

К теоретическому экзамену допускаются лица, выполняющие требования, предусмотренные программой и успешно выполняющие практические упражнения.

Оценочные материалы и методическая литература

Экзаменационные билеты

БИЛЕТ № 1

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Назначение подъемных агрегатов и область их применения
2. Коробка отбора мощности подъемного агрегата, ее характеристика и устройство
3. Техника безопасности при установке подъемного агрегата на скважине
4. Требования противопожарных правил к оборудованию выхлопной трубы подъемного агрегата
5. Оказание доврачебной помощи при ушибах
6. Подготовка скважин к подземному ремонту

БИЛЕТ № 2

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Кинематическая схема подъемного агрегата
2. Лебедка подъемного агрегата.
3. Правила техники безопасности при подъеме мачты подъемного агрегата
4. Назначение огнетушителей ОХП-10 и правила пользования ими,
5. Оказание доврачебной помощи при вывихах
6. Раннее обнаружение ГНВП

БИЛЕТ № 3

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Тормозная система лебедки подъемного агрегата, особенности тормозных устройств
2. Правила эксплуатации тормозов лебедки подъемных агрегатов
3. Правила техники безопасности при производстве ремонтных работ
4. Назначение огнетушителей ОУ-5, ОУ-2, устройство, применение
5. Оказание доврачебной помощи при термических ожогах
6. Первоочередные действия членов вахты при ГНВП

БИЛЕТ № 4

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Вышки подъемных агрегатов. Назначение, конструкция
2. Устройство лебедок тракторных подъемных агрегатов
3. Требования правил техники безопасности к устройству площадок для установки подъемных агрегатов у скважины
4. Назначение порошковых огнетушителей и правила пользования ими
5. Оказание доврачебной помощи при обморожении
6. Требования техники безопасности к рабочей площадке, к мостам

БИЛЕТ № 5

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Конструкции фракционных муфт подъемных агрегатов
2. Устройство трансмиссии подъемного агрегата
3. Правила техники безопасности при работе на высоте и требования к монтажному поясу, страховому устройству
4. Противопожарные правила при заправке подъемных агрегатов ГСП
5. Оказание доврачебной помощи при отравлении газами
6. Ловильные работы (обсаженном и необсаженном стволах)

БИЛЕТ № 6

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Пульты управления подъемных агрегатов
 2. Коробка переключения скоростей лебедок подъемных агрегатов
 3. Правила техники безопасности при производстве спуско-подъемных операций
 4. Противопожарные правила при проведении сварочных работ, связанных с ремонтом подъемных агрегатов
 5. Оказание доврачебной помощи при тепловом ударе
 6. Мероприятия по предупреждению ГНВП
-

БИЛЕТ № 7

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Трубные ключи и элеваторы— типы и назначение
 2. Требования к эксплуатации тормозных цилиндров
 3. Требования правил Т.Е. к устройству заземления на подъемных агрегатах
 4. Противопожарный инвентарь для оборудования подъемных агрегатов
 5. Оказание доврачебной помощи при поражении электротоком
 6. Причины возникновения ГНВП
-

БИЛЕТ № 8

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Системы выдвижения верхней секции вышек
 2. Талевые системы и их оснастки
 3. Требования правил техники безопасности при подъеме и опускании подъемников гидравлическими домкратами
 4. Требования противопожарных правил к площадкам для установки агрегатов у устья скважины
 5. Доврачебная помощь при кровотечениях из ран и правила наложения жгута
 6. Правила ликвидации нефтегазопроявлений
-

БИЛЕТ № 9

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Ограничитель подъема талевой системы подъемных агрегатов
 2. Пневмосистема подъемных агрегатов
 3. Требования правил техники Безопасности регулировки ограничителя подъема талевой системы, особенности ограничителей
 4. Основные противопожарные правила при хранении горюче-смазочных веществ
 5. Доврачебная помощь при переломах
 6. Причины перехода ГНВП в открытое фонтанирование
-

БИЛЕТ № 10

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Гидросистемы подъемных агрегатов. Назначение и эксплуатация
2. Пневмосистема подъемных агрегатов. Назначение и эксплуатация
3. Требования правил техники безопасности к регулировке ограничителя подъема талевой системы
4. Основные противопожарные правила при хранении горючесмазочных веществ
5. Первая помощь при переломах
6. Удаление песчаных пробок из скважин

БИЛЕТ № 11

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Гидродомкраты. Назначение, устройство
 2. Ловильный инструмент. Назначение, типы, принцип работы
 3. Требования правил техники безопасности при установке подъемного агрегата у устья скважины
 4. Требования противопожарных правил при тушении загоревшихся горючесмазочных веществ
 5. Доврачебная помощь при попадании горючесмазочных веществ на открытые участки тела, в глаза
 6. Требования техники безопасности при СПО
-

БИЛЕТ № 12

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Схема обвязки гидросистемы с механизмами, работающими от подъемных агрегатов
2. Насосно-компрессорные трубы. Назначение, техническая характеристика
3. Требования к устройству и установке якорей.
4. Требования противопожарных правил к хранению промасленной ветоши
5. Доврачебная помощь при обморожении
6. Представление о бурении скважин

БИЛЕТ № 13

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Назначение и устройство талевой системы подъемных агрегатов и ее эксплуатация
 2. Бурильные трубы, назначение, техническая характеристика
 3. Подбор и выбраковка талевого каната
 4. Противопожарные мероприятия при нефтегазопрооявлениях
 5. Доврачебная помощь при растяжении связок
 6. Оборудование, применяемое при промывке песчаных пробок
-

БИЛЕТ № 14

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Механизмы для ввинчивания и развинчивания труб и ротора
 2. Устройство для подачи сжатого воздуха в исполнительные механизмы
 3. Требования правил техники безопасности к предохранительным клапанам, ресиверам пневмосистемы подъемных агрегатов
 4. Требования противопожарных правил к устройству выхлопных труб двигателей подъемных агрегатов
 5. Доврачебная помощь при переломах ребер
 6. Спуско-подъемные операции при производстве ловильных работ
-

БИЛЕТ № 15

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Вертлюг: назначение, конструкция
 2. Техническое обслуживание подъемных агрегатов и виды ремонтов
 3. Требования правил техники безопасности к инструментам и приспособлениям, применяемым при производстве ремонтов
 4. Требования противопожарных правил к подъемным агрегатам при ремонте их в закрытом помещении
 5. Доврачебная помощь при переломе позвоночника
 6. Требования техники безопасности к инструменту, применяемому при СПО
-

БИЛЕТ № 16

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Раздаточный, угловой редуктор подъемных агрегатов. Назначение и эксплуатация
 2. Оснастка талевой системы, особенности оснастки
 3. Требования правил техники безопасности к ограждениям движущихся частей механизмов
 4. Правила пользования огнетушителем ОП—10
 5. Доврачебная помощь при переломе костей черепа
 6. Ликвидация дефектов эксплуатационных колонн
-

БИЛЕТ № 17

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Устройство электрооборудования подъемных агрегатов
 2. Разгрузочные устройства компрессоров пневмосистемы подъемных агрегатов
 3. Требования правил техники безопасности к электрооборудованию, применяемому на подъемных агрегатах (в свете новых правил)
 4. Противопожарный инвентарь, которым комплектуются подъемные агрегаты и правила пользования ими
 5. Доврачебная помощь при ранениях
 6. Элеваторы, спайдеры их особенности
-

БИЛЕТ № 18

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Назначение гидравлических индикаторов веса (ГИВ – 6 и др.), их монтаж.
 2. Установка трансформатора давления и методика определения веса на крюке подъемника
 3. Устройство для крепления неходового конца, применяемого на подъемных агрегатах
 4. Требования правил техники безопасности к манометрам и сроки их проверки
 5. Правила пользования огнетушителем ОУ – 2
 6. Признаки нефтегазопроявлений
-

БИЛЕТ № 19

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Кинематическая схема, устройство и назначение узлов подъемный агрегатов
 2. Насос 9МГР, устройство, назначение, техническая характеристика
 3. Требование правил техники безопасности к устройствам лестниц и площадок
 4. Устройство и принцип работы порошковых огнетушителей
 5. Виды искусственного дыхания и методы проведения
 6. Ликвидация негерметичности эксплуатационных колонн, методы ликвидации
-

БИЛЕТ № 20

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Механизмы отбора мощности подъемных агрегатов
2. Основные конструктивные и технические данные лебедок подъемных агрегатов, их различие
3. Требования правил техники безопасности при транспортировке подъемного агрегата
4. Требования правил противопожарной безопасности к электрооборудованию подъемных агрегатов (в свете новых правил)
5. Первая медицинская помощь при внезапной остановке сердца
6. Отечественные и импортные ключи (механические, гидравлические и др.) для свинчивания и развинчивания труб и штанг

БИЛЕТ № 21

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Устройство тормозных систем лебедки подъемных агрегатов
 2. Ограничитель подъема талевого блока подъемных агрегатов, их особенность
 3. Требования правил техники безопасности при переезде по ледовым переправам и дорогам
 4. Правила пользования огнетушителями ОХП-10 и ОУ-2
 5. Методы определения состояния пострадавшего
 6. Обеспечение безопасности при борьбе с ГНВП, кто ведет эти работы
-

БИЛЕТ № 22

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Талевая система подъемных агрегатов: назначение, устройство. Оснастка механизмов талевых систем.
 2. Типы индикаторов: назначение, устройство.
 3. Методы определения веса на крюке по показанию индикаторов веса
 4. Назначение порошковых огнетушителей и правила пользования ими
 5. Оказание доврачебной помощи при переломах
 6. Назначение и виды текущего ремонта скважин
-

БИЛЕТ № 23

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Талевая система подъемных агрегатов, их особенности
 2. Требования к монтажу индикаторов веса
 3. Требования правил техники безопасности при ремонте ходовой части подъемных агрегатов
 4. Правила тушения одежды, загоревшейся на человеке
 5. Доврачебная помощь при кровотечениях
 6. Механические трубные ключи, в т.ч. импортного производства, их особенности
-

БИЛЕТ № 24

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Талевая система подъемных агрегатов, их особенности
 2. Подготовка к работе и требования к крюкам грузоподъемных приспособлений подъемных агрегатов
 3. Подготовка к работе и требования к эксплуатации индикаторов веса
 4. Требования правил техники безопасности при выполнении подготовительных работ.
 5. Доврачебная помощь при кровотечениях
 6. Расчет нагрузки на вышку, крюк
-

БИЛЕТ № 25

Профессия – машинист подъемника 7 разряд

1. Механизмы выдвижения верхних секций подъемных агрегатов
2. Система оттяжек вышек подъемных агрегатов, их различия
3. Требования правил техники безопасности при погрузочно-разгрузочных работах
4. Назначение порошковых огнетушителей и правила пользования ими
5. Доврачебная помощь при отравлении метанолом
6. Кислотная обработка скважин

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Абдулин Ф. С. Добыча нефти и газа. – М.: Недра, 1983 г.
2. Блохин О.А., Иогансен К.В., Рымчук Д.В. Предупреждение возникновения и безопасная ликвидация открытых газовых фонтанов. – М.: Недра, 1991 г.
3. Бухаленко Е. И. Монтаж, обслуживание и ремонт нефтепромыслового оборудования. – М.: Недра, 1985 г.
4. Бухаленко Е. И. Справочник по нефтепромысловому оборудованию. – М.: Недра, 1990 г.
5. Бухаленко Е. И, Абдуллаев Ю.Г. Техника и технология промывки скважин. – М.: Недра, 1982 г.
6. Молчанов А.Г. Подземный ремонт скважин. – М.: Недра, 1986 г.
7. Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности РД 08-200-98, ПИО, ОБТ. – М.: 2000 г.
8. Сулейманов А.Б., Карапетов К.А., Яшин А.С. Техника и технология капитального ремонта скважин. – М.: Недра, 1987 г.
9. «Руководство по обслуживанию и ремонту бурового, нефтепромыслового и энергетического оборудования по техническому состоянию» (ОАО СПКТБ «Нефтегазмаш», г. Уфа, 2001г.).
10. ГОСТ 12.0.004-90 «ССБТ, Организация обучения работающих безопасности труда. Общие положения».
11. Руководящий документ РД 153-39-023-97. «Правила ведения ремонтных работ на скважине»
12. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, выпуск 6, раздел «Добыча нефти и газа».