



Частное образовательное учреждение

дополнительного профессионального образования «ЮЦПК»

Юридический адрес: 357114, РФ, Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Краснопартизанская, 1

Почтовый адрес: 357114, РФ, Ставропольский край, г. Невинномысск, ул. Краснопартизанская, 1

ИНН 2631750055

Тел: (86554) 6-58-93 Факс: (86554) 6-58-91

E-mail: noudpo-ucpk@yandex.ru

Рассмотрено и рекомендовано
к утверждению на заседании
педагогического совета
ЧОУ ДПО «ЮЦПК»

протокол № _____
от «___» _____ 20__ г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
Частного образовательного
учреждения дополнительного
профессионального образования
«Южный Центр Подготовки Кадров»

_____ А.В. Резник
(подпись)

«___» _____ 2024 г.

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
по программе профессиональной подготовки
по профессии 13590 Машинист буровой установки

Квалификация: 3-6 разряды

Невинномысск, 2024 г.

3.3 Содержание программы

1. Теоретическое обучение

1.1 Материаловедение.

Материалы, применяемые при изготовлении и ремонте машин. Изыскание новых материалов для замены дорогих и дефицитных металлов. Состав железоуглеродистых сплавов. Влияние отдельных элементов сплава на его свойства (углерод, железо). Вредные примеси серы и фосфора. Область применения различных сортов сталей. Элементы, входящие в состав стали их влияние на свойства металлов. Высоколегированные стали. Понятие о термической обработке стали, ее влияние на прочность деталей. Цветные металлы, применяемые в буровых станках и установках, их свойства. Сплавы меди с цинком и оловом. Сплавы олова, цинка, свинца. Подшипниковые сплавы баббит. Алюминий и его сплавы. Пластмассы – заменители цветных металлов и значение их. Виды смазочных материалов. Требования к смазочным материалам. Требования к смазке при ее использовании для различных узлов машины. Назначение и применение вспомогательных материалов. Прокладочные и уплотнительные материалы.

1.2 Сведения из технической механики.

Движение и его виды. Путь, скорость и время движения. Линейная и угловая скорости. Понятие о силе. Элементы, определяющие силу. Измерения величины силы. Графическое изображение силы. Сложение сил. Параллелограмм сил. Разложение сил. Центр тяжести. Момент сил. Центробежная и центростремительная силы. Трение, его использование в технике. Основные виды трения. Коэффициент трения. Понятие о механизмах и машинах. Работа и мощность, единицы измерения. Коэффициент полезного действия. Виды передач. Передаточные отношения. Детали передач и разновидности их.

1.3 Основы гидравлики и пневматики.

Понятие о гидравлике. Практическое применение гидравлики в промышленности. Жидкости: идеальные и реальные. Физические свойства жидкости: плотность (относительная и объемная масса – методы ее определения); расширение, температурный коэффициент объемного расширения; сжатие, коэффициент объемного расширения, зависимость его от температуры давления, вязкость (динамическая и кинематическая, единица измерения). Давление жидкости: виды и свойства гидростатического давления. Сообщающиеся сосуды. Единицы измерения давления. Манометр и вакуумметры, их конструкции. Движение жидкости: виды и режимы движения жидкости; поток жидкости, скорость движения потока. Понятие о гидравлическом ударе. Истечение жидкости из отверстий и насадок, расход жидкости. Основные понятия о гидроприводе. Простейшие гидравлические механизмы. Гидронасосы, их типы и принципы действия. Сведения о пневматической энергии и ее применении. Понятие об упругости газов. Свойства воздуха как рабочего тела. Влажность и температура воздуха. Краткая характеристика пневматических машин (насосов, двигателей); их устройство, принцип действия, конструктивные особенности. Понятие о пневмоприводе: область применения, преимущества и недостатки. Устройство пневмоцилиндров, трубопроводов и их соединений. Воздухопроводы, правила их установки. Устройство и приборы для смазки оборудования. Способы подачи жидкой и густой смазки. Фильтры, их назначение, конструкции, конструктивные особенности, правила технической эксплуатации, периодичность очистки. Мероприятия, обеспечивающие надежность и долговечность эксплуатации пневматических машин и коммуникаций.

1.4 Основы электротехники.

Основные законы постоянного тока. Электрическая цепь; величина и напряжение электрического тока; сопротивление и проводимость проводника; электродвижущая сила источников тока; закон Ома; последовательное, параллельное и смешенное соединение проводников и источников тока; работа и мощность тока. Переменный ток. Получение переменного однофазного и трехфазного тока. Частота и период. Линейные и фазные токи и напряжения,

отношения между ними. Мощность однофазного и трехфазного переменного тока. Трансформатор, его устройство и применение. Асинхронный электродвигатель. Принцип действия и применение. Пуск его в ход, реверсирование. Коэффициент полезного действия. Электродвигатели, установленные на буровых станках и установках. Пусковая, защитная и регулирующая электроаппаратура. Аппаратура ручного управления. Рубильники, реостаты, контролеры, контакторы. Магнитные пускатели, автоматы. Применение искрогасителей. Аппаратура для дистанционного и автоматического управления механизмами на буровых станках, установках. Плавкие предохранители, реле тепловые, максимальная и минимальная защита. Принцип действия, назначение и применение реле утечки. Защитное заземление. Регулирование сопротивления. Кнопочные посты. Элементы сигнализации.

1.5 Сведения из геологии и гидрогеологии

Геология как система знаний о составе, строении и истории развития земной коры и земли. Характер формирования горных пород. Минералы, их виды и основные свойства. Диагностические признаки минералов. Породные прослойки и твердые включения.

Геологические карты и геологический разрез: назначение и содержание. Основные понятия гидрогеологии. Состав и свойства подземных вод. Их происхождение и движение. Качество и производительность водоносных горизонтов. Гидрогеологические параметры - мощность, напор воды, коэффициенты фильтрации, перетекания и др. Гидрогеологические окна. Гидрогеологические карты: назначение и содержание.

1.6 Охрана труда, промышленная безопасность, электробезопасность, пожарная безопасность на предприятии

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и объектах предприятия.

Общие требования промышленной безопасности. Основные статьи Кодекса законов о труде по вопросам охраны труда. Охрана труда женщин и подростков, предельно допустимые нормы переноски тяжестей, продолжительность рабочего дня, порядок производства сверхурочных работ, работа в ночную смену и др.

Государственный и общественный контроль над состоянием охраны труда и техники безопасности. Техническая инспекция Минтруда России и Ростехнадзора России. Санитарная инспекция Министерства здравоохранения, их права и обязанности.

Организация службы по технике безопасности. Роль общественных инспекторов и комиссий труда. Ответственность администрации, инженерно-технических работников и рабочих за соблюдение правил техники безопасности. Виды инструктажа рабочих (вводный на рабочем месте, при перемене рабочего места и др.). Организация обучения рабочих правилам безопасной работы и ежегодная проверка этих знаний.

Техника безопасности для персонала, занимающегося обслуживанием и ремонтом электроустановок и электрооборудования.

Основные причины возникновения пожаров в цехах и на территории предприятий. Пожарные посты, пожарная охрана, противопожарные приборы и сигнализация. Правила проведения работ в огнеопасных зонах. Правила поведения при возникновении пожара.

Меры предупреждения травматизма. Защитные средства, спецодежда, защитные очки, защитные маски, противогазы, специальный инструмент и приспособления.

Правила безопасности при обслуживании газового хозяйства. Выполнение газоопасных работ. Порядок допуска к газоопасным работам.

Правила устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов. Правила устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

Правила безопасности при обслуживании мазутного хозяйства.

Правила взрывопожаробезопасности при обслуживании систем пылеприготовления.

Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Медицинское обслуживание персонала предприятий.

Материальная ответственность предприятий за ущерб, причиненный рабочим на производстве.

1.7 Оказание первой помощи пострадавшим

Принципы оказания первой (доврачебной) помощи. Признаки жизни. Признаки смерти. Действия в первые секунды оказания помощи. Действия при обнаружении признаков биологической смерти. Действия при обнаружении признаков клинической смерти.

Проведение реанимационных мероприятий.

Оказание помощи в случаях обморока.

Оказание помощи в случаях развития комы.

Кровотечения, их виды. Первая помощь при кровотечениях. Остановка кровотечения.

Раны. Обработка ран. Правила наложения повязки.

Оказание помощи при переломах костей.

Оказание помощи при термических и химических ожогах.

Действия при поражении электрическим током.

Действия в случаях отравления опасными газами.

Действия в случаях утопления.

Действия в случаях переохлаждения и обморожения.

Отработка практических навыков первой доврачебной помощи с применением робота-тренажера «ГОША».