

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ₂ 05. ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ПОДЪЕМНОГО АГРЕГАТА В ПРОЦЕССЕ
КАПИТАЛЬНОГО, ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА, РЕКОНСТРУКЦИИ И ОСВОЕНИЯ
НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН (НА ВЫБОР)

Форма обучения	очная
	<hr/>
	(очная, заочная)
Курс	3
	<hr/>
Семестр	6
	<hr/>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.01.02 Оператор по ремонту скважин, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 12 сентября 2022 г. N 824, (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 07.10. 2022 г., регистрационный № 70419).

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК РРНИМ
Протокол № 99
от «18» 04 2023 г.
Председатель ЦК
Ищ М.А.Черноиванова
(подпись)


Директор ООО «ТюменьГеоТехАльянс»
Иванов
2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМР
Балобанова Т.Б. Балобанова
(подпись)
«18» 04 2023 г.

Рабочую программу разработал(и):
преподаватель первой квалификационной категории Гатауллин Э.Ф. Гатауллин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ₂ 05. ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОТЫ ПОДЪЕМНОГО АГРЕГАТА В ПРОЦЕССЕ КАПИТАЛЬНОГО, ТЕКУЩЕГО РЕМОНТА, РЕКОНСТРУКЦИИ И ОСВОЕНИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН (НА ВЫБОР)»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль «ПМ₂ 05. Обеспечение работы подъемного агрегата в процессе капитального, текущего ремонта, реконструкции и освоения нефтяных и газовых скважин (на выбор)» является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.02 Оператор по ремонту скважин.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по подготовке скважин к проведению текущего (подземного) ремонта
ПК 5.1	Проводить техническое обслуживание подъемного агрегата
ПК 5.2	Осуществлять установку подъемного агрегата на устье скважины
ПК 5.3	Осуществлять монтаж и демонтаж оснастки талевого системы подъемного агрегата
ПК 5.4	Управлять подъемным агрегатом при проведении спуско-подъемных операций
ПК 5.5	Проводить работы по монтажу и демонтажу подъемного агрегата
ПК 5.6	Выполнять ремонт подъемного агрегата в процессе проведения капитального, текущего ремонта, реконструкции и освоения нефтяных и газовых скважин

1.1 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ПК	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ПК 5.1 Проводить техническое обслуживание подъемного агрегата	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осмотра буровой и вспомогательной лебедки, кронштейнов для подвешивания ролика кабеля электроцентробежного насоса, технических устройств для подвешивания ключей, противозатаскивателя талевого блока под кронблок (далее - ПЗ), вышки, талевого блока, канатов талевого системы подъемного агрегата (далее – ПА) и выявления неисправностей; - проверки элементов гидро- и пневмосистемы ПА на работоспособность и отсутствие протечек; - проверки работы контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА) и индикатора веса электронного (далее - ИВЭ) ПА; - долива и смены технических жидкостей, топлива, масла в двигателе внутреннего сгорания (далее – ДВС), коробке переключения передач (далее – КПП), аккумуляторной батарее, топливном баке, системе охлаждения ПА

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - 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 <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>ПК 5.2 Осуществлять установку подъемного агрегата на устье скважины</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подачи и остановки ПА на устье скважины в соответствии со схемой расстановки оборудования для проведения капитального ремонта скважин; - монтажа мачты и узлов ПА, снятых на время транспортировки, для выполнения ремонтных работ на скважине; - подъема первой и второй секций мачты ПА для выполнения ремонтных работ на скважине; - центровки мачты ПА после его установки на устье скважины; - монтажа навесной рабочей площадки ПА после его установки на устье скважины <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>ПА на устье скважины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 их монтаже; - закачивать рабочий агент в гидродомкраты и подводящую арматуру для нагнетания давления поднятия первой секции мачты ПА; - 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; - выявлять дефекты и повреждения технических устройств для крепления неподвижной ветви талевого каната, роликов кронблока, тормозной системы барабана буровой лебедки ПА; - производить подъем и опускание мачты ПА с применением дистанционных органов управления при установке ПА на устье скважины; - выявлять неисправности в работе пневмосистемы, манометров после установки ПА на устье скважины; - применять инструкции в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, назначение и принцип работы узлов, механизмов и агрегатов ПА; - инструкция по монтажу и эксплуатации ПА организации-изготовителя; - схема оснастки талевого 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; - конструкция мостов, рулевого и тормозных механизмов ПА для его установки на устье скважины; - план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий; - правила дорожного движения
<p>ПК 5.3 Осуществлять монтаж и демонтаж оснастки талевого системы подъемного агрегата</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверки крепления кронблока к раме ПА для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА; - подвешивания талевого блока на крюк вспомогательной лебедки для монтажа оснастки талевого системы ПА; - укладки талевого каната на барабан лебедки для монтажа оснастки талевого системы ПА; - рубки каната после намотки на барабан лебедки в процессе монтажа

	<p>талевого системы ПА;</p> <ul style="list-style-type: none"> - снятия талевого блока с крюка вспомогательной лебедки для демонтажа оснастки талевого системы ПА; - проведения контрольных операций по спуску и подъему талевого блока ПА <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, шплинтовки, 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; - освобождать крепления неподвижного конца талевого каната для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевого системы ПА; - переключать на заднюю скорость передачи КПП для 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 <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, шплинтовки, 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
<p>ПК 5.4 Управлять подъемным агрегатом при проведении спуско-подъемных операций</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - включения и отключения силового электрогенератора для запуска лебедки при проведении спуско-подъемных операций; - переключения скоростей КПП в зависимости от веса подвески и вида ремонтных работ при проведении спуско-подъемных операций; - управления основной и вспомогательной лебедкой для подъема и опускания талевого блока в соответствии с показаниями ИВЭ при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - управления тормозным механизмом лебедки при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; - мониторинга показаний КИПиА ПА при проведении спуско-подъемных операций на скважинах <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять систему управления силовым электрогенератором ПА при

	<p>проведении спуско-подъемных операций на скважинах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - перемещать рычаг управления КПП для установления регламентированной скорости проведения спуско-подъемных операций на скважинах; - применять пульт управления основной и вспомогательной лебедкой и регулятором оборотов ДВС при проведении спуско-подъемных операций при работе на скважинах; - выполнять прогрев тормозной системы лебедки ПА перед проведением спуско-подъемных операций при работе на скважинах; - фиксировать показания приборов КИПиА, применяемых при проведении спуско-подъемных операций при работе на скважинах; - применять элеватор для спуска, подъема бурильных и насосно-компрессорных труб и штанг при проведении спуско-подъемных операций при работе на скважинах <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>ПК 5.5 Проводить работы по монтажу и демонтажу подъемного агрегата</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения испытаний гидравлической системы ПА перед его монтажом и демонтажем; - соединения и отсоединения силовых и ветровых оттяжек мачты ПА, балкона верхового рабочего при проведении монтажа и демонтажа ПА; - подъема и спуска второй секции мачты ПА с контролем крюкоблока и вспомогательной лебедки при проведении монтажа и демонтажа ПА; - соединения и отсоединения ИВЭ талевой системы ПА при проведении монтажа и демонтажа ПА; - монтажа навесной рабочей площадки и установки ее в транспортное положение после проведения демонтажа ПА <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять ручной и механизированный инструмент и технические устройства при проведении монтажа и демонтажа ПА; - закачивать рабочий агент в гидравлическую систему ПА с достижением давления, необходимого для подъема и спуска мачты ПА, при проведении монтажа и демонтажа ПА; - устанавливать и снимать цепи, маркировочные петли, коуши с якорей, на которых закреплены силовые и ветровые оттяжки мачты ПА, при проведении монтажа и демонтажа ПА; - перемещать рукоятку крана муфт барабана для подъема и спуска второй секции мачты ПА при проведении демонтажа ПА; - применять слесарный инструмент для монтажа и демонтажа ИВЭ; крепить в транспортное положение навесную рабочую площадку после проведения демонтажа ПА <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство, принцип действия и правила эксплуатации гидравлической системы ПА; - последовательность выполнения операций по монтажу и демонтажу ПА; - инструкция по эксплуатации ПА при проведении монтажа и демонтажа ПА; - технические характеристики ПА для проведения монтажа и демонтажа ПА;

	<ul style="list-style-type: none"> - технический регламент проведения монтажа и демонтажа ПА; - назначение, устройство и технические характеристики оборудования, механизмов, инструментов, применяемых при проведении монтажа и демонтажа ПА; <p>порядок сбора и укладки оттяжек на палубу ПА при проведении демонтажа ПА</p>
<p>ПК 5.6 Выполнять ремонт подъемного агрегата в процессе проведения капитального, текущего ремонта, реконструкции и освоения нефтяных и газовых скважин</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осмотра и регулировки тормозной системы лебедки при проведении ремонта ПА; - устранения неисправностей металлоконструкций и талевых систем ПА; - замены топливных, масляных фильтров, ремней приводов генератора, водяного насоса, компрессора, вентилятора охлаждения; - регулировки механического и пневматического привода торможения лебедки при ремонте ПА; - проверки работоспособности ПЗ после ремонта ПА; - устранения неисправностей узлов, элементов ПА при ремонте ПА; - разборки и сборки главной передачи дифференциала, колесной планетарной передачи, рулевого и тормозного механизмов, систем смазки, питания и охлаждения ДВС при ремонте ПА <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять износ колодок для регулировки тормозной системы ПА; - 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; <p>производить ревизию мостов, рулевой и тормозной систем ПА</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - основы слесарного дела для проведения технического обслуживания и ремонта ПА
--	--

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Всего часов по ПМ.05:	307
На освоение МДК	85
в том числе самостоятельная работа	8
Консультация	2
На практику	216
учебную	72
производственную	144
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Консультация к экзамену	2
Экзамен по модулю	4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов ПМ	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Обучение по МДК			Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		УП	ПП			
ЛПЗ	КР/КП									
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 5.1-5.6 ОК 01. ОК 09.	МДК ₂ 05.01 Раздел 1. Обеспечение работы подъемного агрегата в процессе капитального, текущего ремонта, реконструкции и освоения нефтяных и газовых скважин (на выбор)	85	75	40	-	-	-	2	-	8
	УП.04.01	72	-	-	-	72	-	-	-	-
	ПП.04.01	144	-	-	-	-	144	-	-	-
	Экзамен по модулю	6	-	-	-	-	-	2	4	8
	Всего:	352	75	40	-	72	144	4	4	8

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ₂ 05. Обеспечение работы подъемного агрегата в процессе капитального, текущего ремонта, реконструкции и освоения нефтяных и газовых скважин (на выбор)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа (проект)	Объем в часах
		квалификация техник
1	2	3
ПМ₂ 05.01 Обеспечение работы подъемного агрегата в процессе капитального, текущего ремонта, реконструкции и освоения нефтяных и газовых скважин (на выбор)		85
Тема 1.1. Работы по монтажу и демонтажу подъемника, оснастке талевой системы, монтажу и обслуживанию вспомогательных механизмов	Содержание	28
	Назначение, классификация, техническая характеристика стационарных, мобильных, передвижных буровых установок и ремонтно-буровых агрегатов. Технология проведения спускоподъемных операций, методы ускорения спускоподъемных работ; Оснастка талевой системы; Техническое обслуживание и ремонт оборудования.	16
	В том числе практических занятий	12
	Практическое занятие 1 «Расстановка оборудования на кустовой площадке»	
	Практическое занятие 2 «Монтаж и демонтаж подъемника»	
	Практическое занятие 3 «Переоснастка талевой системы»	
Тема 1.2. Техническое обслуживание и ремонт	Содержание	45
	Система технического обслуживания и планового ремонта бурового оборудования; основы электротехники и слесарное дело в объеме выполняемых работ; способы ремонта двигателя, трансмиссии и ходовой части подъемных лебедок. Технические характеристики и правила эксплуатации подъемника, передвижного агрегата, применяемых механизмов, приспособлений, талевых систем; марки и сорта горюче-смазочных материалов; обеспечение эксплуатации бурового оборудования; правила учета наработки подъемника; технология обслуживания передвижных электростанций	17
	В том числе практических занятий	28
	Практическое занятие 4 «Техническое обслуживание силового электрогенератора, установленного на подъемнике»	
	Практическое занятие 5 «Техническое обслуживание двигателя подъемного агрегата»	
	Практическое занятие 6 «Неисправности системы питания дизельного двигателя и способы их	

	устранения»	
	Практическое занятие 7 «Техническое обслуживание трансмиссии и ходовой части подъемных лебедок»	
	Практическое занятие 8 «Подготовка передвижной электростанции к работе»	
	Практическое занятие 9 «Пуск и остановка передвижной электростанции»	
	Самостоятельная работа обучающихся: правила безопасности труда при спускоподъемных работах, при ведении работ по вскрытию пластов, опробованию скважин	8
	Консультация	2
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Учебная практика Виды работ		
1. Визуальный осмотр буровой и вспомогательной лебедки, кронштейнов для подвешивания ролика кабеля электроцентробежного насоса, технических устройств для подвешивания ключей, противозатаскивателя талевого блока под кронблок (далее - ПЗ), вышки, талевого блока, канатов талевой системы ПА		
2. Визуальный осмотр элементов гидро- и пневмосистемы ПА на отсутствие утечек		
3. Проверка элементов гидро- и пневмосистемы ПА на работоспособность		
4. Визуальный осмотр приборов освещения, электрооборудования, электропроводки и контактных соединений, заземляющих устройств ПА для исключения повреждений		
5. Осмотр крепления кожуха талевого блока, болтовых соединений крюкоблока, пальцев на тормозных лентах, шплинтов на пальцах ПА		
6. Проверка работы контрольно-измерительных приборов и автоматики (далее - КИПиА) и индикатора веса электронного (далее - ИВЭ) ПА		
7. Осмотр и регулировка тормозной системы лебедки ПА		
8. Осмотр привода вентилятора, компрессора, гидроусилителя руля, помпы, радиатора охлаждения, рулевого управления, искрогасителя, трансмиссии шасси, тормозной системы, устройства аварийной остановки двигателя внутреннего сгорания (далее - ДВС), приборов звуковой сигнализации, установленных на ПА		
9. Проверка уровней масла в ДВС, коробке переключения передач (далее - КПП), электролита в аккумуляторной батарее, топлива в баке, уровня охлаждающей жидкости в расширительном бачке ПА		
10. Долив и смена технических жидкостей, топлива, масла в ДВС, КПП, аккумуляторной батарее, топливном баке, системе охлаждения ПА		
11. Осмотр кабины водителя и элементов управления ПА		
Производственная практика Виды работ		
1. Подача ПА задним ходом на устье скважины для его установки		
2. Остановка ПА на устье скважины в соответствии со схемой расстановки оборудования для проведения капитального ремонта скважин		
		72
		144

3. Подготовка площадки для монтажа ПА после его установки на устье скважины	
4. Монтаж мачты и узлов ПА, снятых на время транспортировки, для выполнения ремонтных работ на скважине	
5. Подъем первой секции мачты ПА для выполнения ремонтных работ на скважине	
6. Подъем второй секции мачты ПА для выполнения ремонтных работ на скважине	
7. Монтаж и натяжение силовых, ветровых и буферных оттяжек ПА при установке ПА на устье скважины	
8. Осуществление заземления ПА и замера контура заземления при установке ПА на устье скважины	
9. Центровка мачты ПА после его установки на устье скважины	
10. Монтаж навесной рабочей площадки ПА после его установки на устье скважины	
Консультация к экзамену	2
Экзамен по ПМ.05	4
Всего	304

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ2 05. Обеспечение работы подъемного агрегата в процессе капитального, текущего ремонта, реконструкции и освоения нефтяных и газовых скважин (на выбор) обеспечена следующими специальными помещениями:

Лаборатория технологии капитального (текущего) ремонта скважин, оснащенная:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2.	Стул ученический	Регулируемый по высоте
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Сетевой фильтр	нет
2.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
3.	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
Дополнительное оборудование		
1.	Лицензионное программное обеспечение для выполнения виртуальных лабораторных работ имитирующих технологические процессы: спуско-подъемные операции, монтаж передвижных подъемных сооружений, шаблонирование, скреперование скважин, кислотная промывка.	Лицензионное программное обеспечения общего и специального назначения (ОС Windows, MSOffice)
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Интерактивный электрифицированный стенд-макет «Инструмент для подземного и капитального ремонта скважин»	
2.	Стенд «Обслуживание фонтанной арматуры добывающих и нагнетательных скважин»	

Мастерская «Технопарк».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический	Регулируемый по высоте

2.	Стул ученический	Регулируемый по высоте
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Сетевой фильтр	нет
2.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
3.	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Установка для исследования газоконденсатных скважин (ГКС)	
2.	Блок контроля и управления для измерительных установок	
3.	Установка измерительная гидростатического типа «МЕРА»	
4.	Установка дозирования химреагентов (УДХ)	
5.	Станция управления (СУ) установки электроцентробежного насоса (УЭЦН)	
6.	Станция управления (СУ) установки штангового глубинного насоса (УШГН)	

Мастерская «Цех нефтегазопромыслового оборудования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2.	Стул ученический	Регулируемый по высоте
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Сетевой фильтр	нет
2.	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)	Интерактивная доска или панель (диагональ не менее 65 дюймов, сенсорный экран, специализированное программное обеспечение)
3.	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память

	вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Трубопроводная арматура (запорная, предохранительная, регулирующая)	
2.	Фланцевые пары	
3.	Расходомерные устройства	
4.	Дозировочные насосы химреагентов	
5.	Средства индивидуальной и коллективной защиты	
6.	Штуцерная колодка	
7.	Контрольно-измерительные приборы (манометр, дроссель, пирометр, СУДОС, СИДДОС)	
8.	Вспомогательное оборудование: набор ключей (рожковый, гаечный), молоток, крюк, зажим для фиксации крышки на полированном штоке, консистентная, графитная смазка, ветошь, перчатки, оправка для сальников	
9.	Сальники «СУСГ», сальники кабельного ввода	
10.	Пакеры, фильтры	
11.	Установки электроцентробежных насосов (погружной электродвигатель, насос, диспергатор, газосепаратор, обратный и сливной клапаны, гидрозащита)	
12.	Штанговый глубинный насос, насосные штанги, полу штанги, утяжеленные штанги, полированный шток, клиновидные ремни, сменные шкивы, станок-качалка	
13.	Насосно-компрессорные трубы	
14.	Гидравлическая часть бурового насоса 2х цилиндрического, 2х стороннего действия У8-6МА-1	
15.	Превенторная установка ПВО (крестовина с гидрозадвижками)	
16.	Ротор Р560,ПКР (пневматическая клиновая роторная с клиньями, пульт управления ножной)	
17.	Ключ автоматический буровой АКБ-3М, пульт управления	
18.	Ключи машинные универсальные УМК (пневмораскрепитель свечей с пневмоцилиндром на 10 МПА)	
19.	Гидравлический индикатор веса ГИВ-6 с трансформатором давления ТД-4	

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ2 05. Обеспечение работы подъемного агрегата в процессе капитального, текущего ремонта, реконструкции и освоения нефтяных и газовых скважин (на выбор) скважин библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ладенко, А. А. Оборудование для бурения скважин : учебное пособие / А. А. Ладенко. — Москва : Инфра-Инженерия, 2019. — 180 с. — ISBN 978-5-9729-0280-4. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86609.html>— Режим доступа: для авторизир. Пользователей. — Текст : электронный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Федотенко, Ю. А. Специальная техника для разработки и обслуживания нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / Ю. А. Федотенко, В. В. Вебер. — Омск : СибАДИ, 2021. — 211 с. — // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176613> (дата обращения: 29.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Дмитриев, А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для СПО / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-4488-0935-4. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99938.html>— Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99938>. – Текст : электронный.

2. Николайченко, А. С. Оборудование для капитального и текущего ремонта : учебное пособие (курс лекций) / А. С. Николайченко, А. В. Коломийцев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. — 163 с. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/92709.html>— Режим доступа: для авторизир. Пользователей. – Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Определение задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы. Эффективность поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия. Определение необходимых ресурсов. Оценка результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ (<i>выполнения лабораторных работ, практических занятий, самостоятельной работы, подготовки курсового проекта/работы и т.д.</i>) в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.
ПК 5.1 Проводить техническое обслуживание подъемного агрегата	Выполнение визуального осмотра площадки, подъемной части, систем ДВС, КПП, раздаточной коробки, гидроусилителя руля, гидробака ПА и КИПиА для определения дефектов и механических повреждений	Экспертное наблюдение за выполнением практических занятий, курсового проекта/работы, оценка результатов прохождения учебной практики
ПК 5.2 Осуществлять установку подъемного агрегата на устье скважины	Выполнение работ по установке подъемного агрегата на устье; выявление дефектов и повреждений технических устройств	Текущий контроль в форме защиты практических занятий №1-9, выполнения контрольных работ по темам МДК, тестовых заданий по темам МДК, самостоятельной работы,

		результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики. Оценивание экзаменационных заданий по МДК, ПМ
ПК 5.3 Осуществлять монтаж и демонтаж оснастки талевой системы подъемного агрегата	Выявление дефектов и механических повреждений оснастки талевой системы. Выбраковка грузозахватных приспособлений, строп, канатов для проведения монтажа и демонтажа оснастки талевой системы	Текущий контроль в форме защиты практических занятий №1-9, выполнения контрольных работ по темам МДК, тестовых заданий по темам МДК, самостоятельной работы, результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики. Оценивание экзаменационных заданий по МДК, ПМ
ПК 5.4 Управлять подъемным агрегатом при проведении спуско-подъемных операций	Выполнение включения и отключения силового электрогенератора для запуска лебедки при проведении спуско-подъемных операций; переключения скоростей КПП в зависимости от веса подвески и вида ремонтных работ при проведении спуско-подъемных операций; управления основной и вспомогательной лебедкой для подъема и опускания талевых блоков в соответствии с показаниями ИВЭ при проведении спуско-подъемных операций на скважинах; управления тормозным механизмом лебедки при проведении спуско-подъемных операций на скважинах	Экспертное наблюдение за выполнением практических занятий, курсового проекта/работы, оценка результатов прохождения учебной практики
ПК 5.5 Проводить работы по монтажу и демонтажу подъемного агрегата	Применение ручного и механизированного инструмента и технических устройств при проведении монтажа и демонтажа ПА; закачка рабочего агента в гидравлическую систему ПА с достижением давления	Экспертное наблюдение за выполнением практических занятий, курсового проекта/работы, оценка результатов прохождения учебной практики
ПК 5.6 Выполнять ремонт подъемного агрегата в процессе проведения капитального, текущего ремонта, реконструкции и освоения нефтяных и газовых скважин	Выполнение ремонта ДВС, трансмиссии и ходовой части подъемных лебедок ПА	Экспертное наблюдение за выполнением практических занятий, курсового проекта/работы, оценка результатов прохождения учебной практики