МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Бузулукский строительный колледж» г. Бузулука Оренбургской области

Утверждаю:
Заместитель директора по учебной работе
_____Е.Н. Индерейкина
31 августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕСИИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор по исследованию скважин»

по специальности: 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Профиль: технологический

Бузулук, 2026

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.06 «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор по исследованию скважин»** разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,** утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 8 ноября 2023 г. № 833 (зарегистрировано Министерством юстиции РФ от 4.12.2023 г. № 76249);

Организация – разработчик:
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Бузулукский строительный колледж» г. Бузулука Оренбургской области

Разработчики:
Добрынина С. К. – преподаватель высшей квалификационной категории

Внутренняя техническая экспертиза:
Сбродова О. А. – зам.директора по УПР
Бигдаш О. И. – методист

Внутренняя техническая и содержательная экспертиза:
Сбродова О. А. – зам.директора по УПР
Рахматуллина Л. А. – руководитель ПЦК

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии (ПЦК) специальных дисциплин специальности: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома».

Протокол № 1 от « 31» августа 2026 г.
Председатель ПЦК_____/Рахматуллина Л. А./
(Подпись) (Фамилия, инициалы)

.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	21

.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06 «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор по исследованию скважин»

1.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор по исследованию скважин» и соответствующие ему профессиональные компетенции, требования к результатам согласно ФГОС СПО по специальности 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» и профессиональному стандарту: 19.058 «Работник по исследованию скважин»

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 6.1	Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры) вспомогательного оборудования
ПК 6.2	Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей
ПК 6.3	Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины
ПК 6.4	Подготовка передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин к проведению исследования скважин
ПК 6.5	Обслуживание передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин и выполнение сложных работ по обслуживанию исследовательского оборудования
ПК 6.6	Проведение замеров рабочих параметров скважины

1.1.2.В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК	Уметь
ПК 6.1	- проверять состояние исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений; - устранять неисправности ТПА, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании; - проводить работы по продувке, пропарке, промывке, чистке и смазке исследовательском и вспомогательном оборудования; - выполнять погрузочно-разгрузочные работы и размещение грузов; - пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности воздуха; - применять ручной слесарный инструмент; - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - применять грузозахватные приспособления; - выполнять монтаж и демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования
ПК 6.2	- использовать запорную арматуру системы отбора проб; - отбирать пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов; - осуществлять маркировку проб; - выполнять продувку пробоотборных точек;

.

	- применять средства индивидуальной и коллективной защиты
ПК 6.3	- управлять глубинной лебедкой; - замерять глубину скважины; - замерять уровень жидкости и водораздела в скважине; - замерять давление в скважине; - пользоваться дебитомером для определения дебита скважины; - замерять уровни жидкости на устье скважины; - пользоваться эхолотом и волномером; - снимать динамограмму скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (далее – УСШН); - проводить шаблонирование скважины; - заполнять рабочую документацию по результатам замеров параметров скважины
ПК 6.4	- выполнять работы по сборке трубопроводов по схемам и чертежам; - выполнять работы по продувке, опрессовке трубопроводов и оборудования передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин инертным газом; - выполнять переключения передвижных установок
ПК 6.5	- определять наличие дефектов и причин неисправности исследовательского и вспомогательного оборудования; - устранять мелкие неисправности в работе исследовательского оборудования; - оценивать правильность работы систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты; - выполнять снятие (установку) манометров на оборудование; - применять переносные измерительные приборы для определения уровня загазованности воздуха; - оценивать исправность внутренних устройств технологического оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - демонтировать, монтировать люки, исследовательское оборудование, внутренние устройства сепараторов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - выполнять работы по пропарке внутренних устройств технологического оборудования, сепараторов, резервуаров и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - проводить пневматические и гидравлические испытания технологического оборудования и трубопроводов технологических установок; - доводить давление в технологическом оборудовании до рабочих параметров; - выполнять пуск и установку оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - обнаруживать утечки углеводородного сырья, технологических жидкостей, химических реагентов по внешним признакам и с использованием приборов; - выполнять пуск (остановку) скважины; - регулировать параметры технологического режима работы скважины; - проводить текущий ремонт исследовательской аппаратуры; - заполнять установленную оперативную документацию по техническому состоянию оборудования
ПК 6.6	- фиксировать информационные показания средств КИП; - применять приборы общепромышленного назначения для проведения замеров; - измерять объем водометанольной смеси, выносимой из скважины за время исследования; - замерять рабочий дебит на устье скважины и дебит углеводородного сырья скважины посредством КИП;

.

	- замерять давление и температуру на устье скважины, уровни жидкости в скважине, количество выноса механических примесей в скважин посредством КИП; - заполнять рабочую документацию по результатам замеров параметров скважины; - определять КВД на устье скважины приборами посредством КИП; - снимать динамограмму скважин, оборудованных УСШН
	Знать
ПК 6.1	- правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений; - основные приемы слесарных работ; - основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики; - назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов (далее – КИП), установленных на исследовательском оборудовании и скважине; - устройство, назначение и принципы действия исследовательского и вспомогательного оборудования; - физико-химические свойства и биологическая активность компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов, порядок и правила хранения, использования и утилизации; - правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ; - правила строповки, подъема и размещения грузов; - устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов; - схема расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования; - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
ПК 6.2	- устройство, назначение и правила эксплуатации устьевого оборудования скважины, контрольного замерного сепаратора и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей; - требования локальных нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб; - правила транспортировки и хранения проб; - технологические режимы, параметры работы скважин
ПК 6.3	- технические характеристики и назначение наземного и подземного оборудования скважин; - технологический процесс добычи углеводородного сырья; - методы исследования скважин; - назначение и принцип работы КИП, установленных на исследовательском оборудовании и скважине; - назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок; - метод динаметрирования скважины; - порядок оформления рабочей документации по результатам замеров параметров скважины
ПК 6.4	- порядок и правила проведения демонтажа трубного узла на обвязке устья скважины; - правила строповки, подъема, перемещения и размещения грузов; - схемы подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин; - основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики; - назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, работающего

.

	под избыточным давлением; - порядок переключения передвижных установок; - правила, инструкции по эксплуатации технологического оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин, используемых инструментов и приспособлений
ПК 6.5	- назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением; - физико-химические и биологические свойства природного и инертного углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, кислорода, применяемых материалов; - инструкции по эксплуатации передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин, исследовательского и вспомогательного оборудования; - виды неисправностей исследовательского и вспомогательного оборудования; - инструкции по эксплуатации переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности воздуха; - правила проведения работ при подготовке передвижных комплексов (установок) к ППР; - порядок и правила проведения монтажа и демонтажа внутренних устройств сепараторов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - правила проведения работ повышенной опасности (огневых, газоопасных, ремонтных); - порядок и правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - назначение, технические характеристики и правила эксплуатации исследовательского оборудования; - назначение и технические характеристики наземного и подземного оборудования скважин; - основы гидравлики и газовой динамики; - виды дефектов оборудования и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин при проведении пневматических и гидравлических испытаний; - правила пуска и остановки оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
ПК 6.6	- технологические режимы, параметры работы скважин; - характеристики разрабатываемого месторождения; - способы эксплуатации скважин; - назначение, устройство и правила эксплуатации устьевого оборудования скважин, замерных устройств; - порядок оформления рабочей документации по результатам замеров параметров скважины
	Владеть навыками
ПК 6.1	- осмотр исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений углеводородным сырьем и технологическими жидкостями; - замена неисправной трубопроводной арматуры (далее – ТПА), сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании; - продувка, пропарка, чистка и смазка исследовательского и вспомогательного оборудования; - подготовка и проведение погрузочно-разгрузочных работ, размещение грузов под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации;

.

	- определение уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов; - расстановка исследовательского и вспомогательного оборудования на объекте исследования скважин под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - монтаж, демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - информирование непосредственного руководителя (оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации) о состоянии исследовательского и вспомогательного оборудования
ПК 6.2	- открытие (закрытие) запорной арматуры системы отбора проб; - отбор пробы газа в пробоотборник (контейнер) под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - отбор пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - отбор пробы газового конденсата, нефти, технологической жидкости из сепараторов в бутыль под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - маркировка проб; - продувка системы отбора проб; - транспортировка и хранение проб
ПК 6.3	- замер глубины скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - замер уровня жидкости в скважине под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - замер уровня водораздела в скважине под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - замер давления в скважинах под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - замер дебита скважины дебитомером под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - измерение уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - проведение динаметрирования скважины под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - шаблонирование скважины с отбивкой забоя под руководством оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации; - ведение записи результатов замеров параметров скважины
ПК 6.4	- демонтаж трубного узла на обвязке устья скважины; - подготовка и проведение погрузочно-разгрузочных работ, размещение грузов; - сборка трубопроводов в соответствии со схемой подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин; - соединение трубопроводов с исследуемой скважиной; - продувка перед проведением исследования скважины инертным газом трубопроводов и оборудования передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин; - проведение опрессовки трубопроводов и оборудования передвижного

.

	комплекса (установки) по исследованию скважин инертным газом; - переключение передвижных установок совместно с электротехничес персоналом; - включение рабочей станции передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин
ПК 6.5	- подготовка инструмента и материалов к работе по обслуживанию передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин и исследовательского оборудования; - осмотр наружной поверхности оборудования, аппаратов, работающих под избыточным давлением, насосов, технологических трубопроводов, ТПА на предмет отсутствия утечек углеводородного сырья, технологических жидкостей; - проверка оборудования на предмет наличия посторонних шумов в работе механизмов; - выявление неисправностей в работе исследовательского оборудования; - устранение мелких неисправностей в работе исследовательского оборудования; - проверка работоспособности систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты; - снятие (установка) манометров на оборудовании передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - подтягивание и набивка сальниковых уплотнений на ТПА; - контроль уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов; - подготовка передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин к проведению планово-предупредительных ремонтов (далее – ППР); - демонтаж, монтаж внутренних устройств сепараторов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - пропарка внутренних устройств технологического оборудования, сепараторов, резервуаров и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - пневматическое и гидравлическое испытание исследовательского оборудования и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - заполнение углеводородным сырьем оборудования и сепараторов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин с доведением давления до рабочих параметров; - пуск (остановка) оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин; - вывод скважины на рабочий режим при исследованиях скважин; - изменение режима работы скважины при ее исследовании; - текущий ремонт исследовательской аппаратуры; - информирование оператора по исследованию скважин более высокого уровня квалификации о состоянии и работе оборудования
ПК 6.6	- ведение установленной оперативной документации по техническому состоянию оборудования; - выполнение переключений на блоке входных линий установки по подготовке углеводородного сырья; - снятие показаний КИП: давления, температуры, расхода углеводородного сырья; - замер объема водометанольной смеси, выносимой из скважины за время исследования;

.

	- измерение давления на устье скважины посредством КИП; - измерение температуры на устье скважины посредством КИП; - измерение уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости; - замер рабочего дебита на устье скважины посредством КИП; - измерение количества выноса механических примесей в скважине посредством КИП; - замер дебита углеводородного сырья скважины посредством КИП; - снятие кривых восстановления давления (КВД) на устье скважины посредством КИП; - проведение динаметрирования скважины; - ведение записи результатов замеров рабочих параметров скважины

.

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля *(выписка из учебного плана)*

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся									Распределение учебной нагрузки и промежуточной аттестации по курсам и семестрам																			
			Итого часов учебной нагрузки	Самостоятельная работа	Обязательная							2 курс																			
					Всего аудиторных занятий	В том числе в форме практической подготовки	в том числе				Вариативные часы	3 семестр							Промежуточная аттестация		4 семестр								Промежуточная аттестация	
							Теоретических занятий	Лабораторно-практических занятий	Консультации	Курсовая работа (проект)		Всего аудиторных занятий	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)						самостоятельная работа	Количество часов	Форма промежуточной аттестации	Всего аудиторных занятий	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)						самостоятельная работа	Количество часов	Форма промежуточной аттестации
													урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультации	курсовая работа (проект)					урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультации	курсовая работа (проект)			
	ПМ.06. Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор по исследованию скважин»	**кв.Э**	**334**	8	326	**306**	14	306	6	0	0	**100**	4	0	2	90	2	0	2			**234**	6	0	2	216	4	0	6		
	МДК.06.01. Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	**ДЗ**	**118**	8	110	90	14	90	6	0	0	**28**	4	0	2	18	2	0	2			**90**	6	0	2	72	4	0	6	0	**ДЗ**
	УП.06 Учебная практика	**ДЗ**	**108**	0	108	108	0	108	0	0	0	**72**	0	0	0	72	0	0	0	0		**36**	0	0	0	36	0	0	0	0	**ДЗ**
	ПП.06 Производственная практика	**ДЗ**	**108**	0	108	108	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		**108**	0	0	0	108	0	0	0	0	**ДЗ**
	Квалификационный экзамен		**18**																											**18**	**кв.Э**

.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.						
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				*Практики*		
				Всего	*В том числе*			Учебная	Производственная	
					Лабораторно-практические занятия	Консультации (*при наличии*)	Курсовая работа (проект)			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 6.1 - 6.3	Раздел 1 Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	**100**	90	**26**	**18**	**2**	-	**72**	-	**2**
ПК 6.4 - 6.6	Раздел 2 Обеспечение проведения исследования скважин	**126**	108	**84**	**72**	**4**	-	**36**	-	**6**
	Производственная практика	**108**							**108**	
	Всего:	***334***	*198*	***110***	***90***	***6***	-	***108***	***108***	***8***

.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ урока	Объем в часах
1	2	3	4
2 курс 3 семестр 2027 – 2028 уч. г. (100 ч)			
Раздел ПМ.06 1. Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин			**100**
МДК 06.01 Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин			28
Тема 1.1 Свойства и методы исследования металлов	**Содержание**		
	Свойства и методы исследования металлов	1	2
Тема 1.2 Классификация материалов, металлов и сплавов	**Содержание**		
	Классификация материалов, металлов и сплавов	2	2
Тема 1.3 Технологические методы обработки материалов	**Содержание**		
	Технологические методы обработки материалов	3	2
	Консультация		
	Технологический режим работы скважин	4	2
Тема 1.3 Технологические методы обработки материалов	**Практические занятия**		
	ПЗ № 1 «Маркировка, структура чугуна»	5	2
	ПЗ № 2 «Маркировка, структура стали»	6	2
	ПЗ № 3 «Исследование цветных металлов и сплавов»	7	2
	ПЗ № 4 «Маркировка, структура цветных металлов и сплавов»	8	2
	ПЗ № 5 «Исследование неметаллических материалов»	9	2
	ПЗ № 6 «Методика измерения твердости материала по Бринеллю»	10	2
	ПЗ № 7 «Методика измерения твердости материала по Роквеллу»	11	2
	ПЗ № 8 «Методика измерения твердости материала по Виккерсу»	12	2
	ПЗ № 9 «Методика отжига стали»	13	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.06 1. Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин			
Трубопроводные соединения и арматура (составление буклета)		-	2
	Итого за 3 семестр		**28**
Учебная практика УП.06			**72**

.

Виды работ			
Пользование измерительным инструментом		14	8
Разметка плоскостная прямыми и кривыми линиями		15	8
Правка полосового, листового и круглого металла		16	8
Гибка труб и полосового металла в слесарных тисках		17	6
Рубка полосового металла в слесарных тисках		18	6
Резание металла ножовкой, ножницами и труборезом		19	8
Опиливание плоских и криволинейных поверхностей		20	8
Обработка отверстий сверлением		21	8
Нарезание наружной и внутренней резьбы		22	6
Притирка широких плоских поверхностей		23	6
2 курс 4 семестр 2027 – 2028 уч. г. (234 ч)			
Раздел ПМ.06 2. Обеспечение проведения исследования скважин			**234**
МДК 06.01 Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин			90
Тема 2.1 Замерные установки для измерения дебитов нефти, воды и газа	**Содержание**		
	Замерные установки для измерения дебитов нефти, воды и газа	24	2
Тема 2.2 Конструкция эксплуатационной скважины	**Содержание**		
	Конструкция эксплуатационной скважины	25	2
	Консультация		
	Средства измерения характеристик работы скважин	26	2
Тема 2.3 Метод определения коэффициента продуктивности скважин	**Содержание**		
	Метод определения коэффициента продуктивности скважин	27	2
	Консультация		
	Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды	28	2
Тема 1.3 Технологические методы обработки материалов	**Практические занятия**		
	ПЗ № 10 «Методика закалки стали»	29	2
	ПЗ № 11 «Методика отпуска сплавов»	30	2
	ПЗ № 12 «Методика ударной вязкости»	31	2
	ПЗ № 13 «Определение физико-химических свойств нефти, воды и газа»	32	2
	ПЗ № 14 «Оформление документации при выполнении исследования скважин	33	2
	ПЗ № 15 «Устройство наземного и подземного оборудования фонтанных скважин»	34	2
	ПЗ № 16 «Геофизические исследования скважин»	35	2
Тема 2.1 Замерные установки для измерения дебитов нефти,	**Практические занятия**		
	ПЗ № 17 «Гидродинамические исследования скважин»	36	2

.

воды и газа	ПЗ № 18 «Разработка нефтегазовой скважины»	37	2
	ПЗ № 19 «Исследование скважин методом пробных откачек»	38	2
	ПЗ № 20 «Технология спускоподъемных операций»	39	2
	ПЗ № 21 «Ремонт фонтанных скважин»	40	2
	ПЗ № 22 «Ликвидация не герметичности резьбовых соединений»	41	2
	ПЗ № 23 «Борьба с коррозией скважинного оборудования»	42	2
	ПЗ № 24 «Охрана труда и безопасность жизнедеятельности»	43	2
	ПЗ № 25 «Исследования скважин глубинными приборами»	44	2
Тема 2.3 Метод определения коэффициента продуктивности скважин	**Практические занятия**		
	ПЗ № 26 «Глушение скважин перед ремонтом»	45	2
	ПЗ № 27 «Ликвидация песчаных пробок»	46	2
	ПЗ № 28 «Борьба с газогидратными пробками»	47	2
	ПЗ № 29 «Ремонт газлифтных скважин»	48	2
	ПЗ № 30 «Виды ручного слесарного инструмента»	49	2
	ПЗ № 31 «Инструмент для ловильных работ»	50	2
	ПЗ № 32 «Скважинное оборудование и инструмент»	51	2
	ПЗ № 33 «Свабирование скважин»	52	2
	ПЗ № 34 «Ввод в эксплуатацию и ремонт нагнетательных скважин»	53	2
	ПЗ № 35 «Эксплуатация скважин штанговыми глубинными насосами»	54	2
	ПЗ № 36 «Приборы для измерения давления»	55	2
	ПЗ № 37 «Приборы для измерения температуры вещества»	56	2
	ПЗ № 38 «Уровнемеры для измерения уровня жидкостей»	57	2
	ПЗ № 39 «Контрольно – измерительные приборы – расходомеры»	58	2
	ПЗ № 40 «Замена раствора жидкостью с меньшей плотностью»	59	2
	ПЗ № 41 «Замена жидкости глушения пенными системами»	60	2
	ПЗ № 42 «Вытеснение сжатыми газами»	61	2
	ПЗ № 43 «Замена поврежденной части колонны»	62	2
	ПЗ № 44 «Эксплуатация газовых скважин»	63	2
	ПЗ № 45 «Эксплуатация скважин погружными электронасосами»	64	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.06 2. Обеспечение проведения исследования скважин			
Приборы и аппаратура для исследования скважин (составление буклета)		-	2
Охрана труда в сфере нефтегазовой промышленности (составление буклета)		-	2
Исследование скважин глубинными приборами (составление буклета)		-	2
Дифференцированный зачет		65	2
	Итого за 4 семестр		**90**
Учебная практика УП.06 **Виды работ**			**36**
Отбор проб жидкости и газа		66	8
Очистка НКТ от парафина и смол		67	8
Текущий и капитальный ремонт скважин		68	8

.

Обслуживание скважин, оборудованных погружными ЭЦН	69	6
Дифференцированный зачет	70	6
Производственная практика ПП.06 **Виды работ**		**108**
Замер при помощи глубинных лебедок глубины скважины, уровня жидкости и водораздела	71	8
Проведение шаблонирования скважин с отбивкой забоя	72	8
Подсчет глубины забоя, уровня жидкости, замера дебита скважин дебитомером	73	8
Проведение замеров дебита нефти и газа, динаметрирование скважин	74	6
Исследование скважин глубинными приборами	75	6
Профилактический осмотр исследовательских приборов и глубинных лебедок	76	8
Определение соотношения нефти, воды и газа в пласте	77	8
Определение параметров пласта и скважины при различных методах исследования скважин	78	8
Замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах	79	6
Эксплуатация устьевого оборудования скважин, лебедок, динамографов, дистационных регистрирующих приборов	80	6
Проведение замеров дебита жидкости (нефть, вода) и газа на автоматизированной групповой замерной установке	81	8
Проведение замеров восстановления (падения) уровня жидкости	82	8
Проверка и испытание герметичности колонны	83	8
Выполнение замера кривизны труб	84	6
Дифференцированный зачет	85	6
Квалификационный экзамен	-	-
Всего		**334**

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие следующих специальных помещений:
Кабинеты:
иностранного языка;
математики;
экологических основ природопользования;
инженерной графики;
метрологии, стандартизации и сертификации;
технической механики;
геологии;
информационных технологий в профессиональной деятельности;
основ экономики;
правовых основ профессиональной деятельности;
охраны труда;
безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:
технической механики;
электротехники и электроники;
материаловедения;
повышения нефтеотдачи пластов.

Мастерские:
слесарная

Спортивный комплекс:
спортивный зал;
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
актовый зал.

Оснащение кабинетов:
1.Оборудование, мебель:
- комбинированный шкаф с классной доской, киноэкраном и секциями для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, ТСО, личного инструмента преподавателя и технической литературы;
- рабочий стол, стул;
- пульт дистанционного управления ТСО;
- пульт сигнализации и связи с рабочими местами обучающихся;
- устройство для демонстрации плакатов;
- тумбочка, кронштейн для установки проекционной аппаратуры;
- стол, стулья для обучающихся;
- стенды для справочных таблиц и технической документации;

.

- стенд по охране труда и промышленной безопасности;
- аптечка.

2.Технические средства обучения:
- мультимедийный комплекс;
- экран настенный;
- компьютер типа Pentium 4
- DWD проигрыватель;
- комплект электропитания.

3.Технологическое оборудование, механизмы, приспособления, инструмент, приборы:
- фонтанная арматура (колонная головка, задвижка фонтанная, пряточная, клиновая, шиберная. угловой штуцер, кран фонтанной арматуры, оборудование устья скважины типа ОУ и ОУШ, ОУЭ, сальник устьевой, фиксатор или зажим устьевого сальника)
- газлифтные клапаны;
- скважинная камера для газлифтного клапана;
- фильтры газовые скважинные;
- муфты потока, переводники;
- клапан-отсекатель;
- ингибиторный клапан;
- циркуляционный клапан;
- вентиль;
- разъединитель колонн;
- комплект пакеров и якорей различных типовых размеров;
- комплект труб НКТ;
- комплект труб обсадных;
- комплект труб бурильных;
- комплект кабелей;
- комплект элеваторов;
- комплект слайдеров и вертлюгов;
- комплект канатов;
- канатная подвеска;
- комплект ключей для свинчивания и развинчивания труб;
- комплект ловильного и вспомогательного инструмента;
- комплект инструмента режущего;
- комплект калибров для контроля резьбы НКТ;
- комплект приборов скважинных и устьевых(манометр, термометр, расходомер, дебитомер, дифманометр)

4. Учебно-наглядные пособия:
- комплект учебно-наглядных пособий для кабинета по спецтехнологии;
- карточки-задания и программированные материалы (по темам модуля), комплекты схем, плакатов, графиков.
- комплекты карт-таблиц по основным технологическим операциям капитального и подземного ремонта скважин;

5. Макеты и модели:
- газовая скважина, устье фонтанной скважины;
- скважина, подготовленная к подземному ремонту.

6.Оснащение кабинета тренажёрами-имитаторами:
- мультимедийный комплекс;
- экран настенный;

.

- мультипроектор;
- комплект тренажёров-имитаторов по всем видам работ при КРС и ПРС.

Оборудование слесарной мастерской:
1.Оборудование, мебель:
- комбинированный шкаф с классной доской, киноэкраном и секциями для размещения и хранения учебно-наглядных пособий, ТСО, личного инструмента преподавателя и технической литературы;
- рабочий стол, стул;
- пульт дистанционного управления ТСО;
- пульт сигнализации и связи с рабочими местами обучающихся;
- устройство для демонстрации плакатов;
- тумбочка, кронштейн для установки проекционной аппаратуры;
- стол, стулья для обучающихся;
- стенды для справочных таблиц и технической документации;
- стенд по охране труда и промышленной безопасности;
- аптечка
2. Технические средства обучения:
- мультимедийный комплекс;
- экран настенный;
- компьютер типа Pentium 4
- DWD проигрыватель;
- комплект электропитания.
3. Технологическое оборудование, механизмы, приспособления, инструмент, приборы:
- верстак слесарный**;**
- машина пневматическая сверлильная;
- машина электрическая сверлильная;
- станок вертикально-сверлильной;
- станок точильный двусторонний;
- инструмент, приспособления и инвентарь(кернеры, линейки, микрометры, угломеры, угольники, уровни, шаблоны, штангенциркули)
- инструмент для ручных слесарных работ(ключи, молотки, напильники, ножницы)
- инструмент для обработки резанием(зенковки, метчики, плашки, развёртки, свёрла;
- инвентарь(столы, шкафы, ящики.).
4. Тренажёры:
- для обучения резанию ножовкой;
- для обучения опиливанию плоских поверхностей;
- для обучения работе молотком.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и / или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания:

Основные источники:

1.Карнаухов М.Л., Пьянкова Е.М. Современные методы гидродинамических исследований скважин: справочник. – М.: Инфра М, 2025

2.Ривкин П.Р. Техника и технология добычи и подготовки нефти на нефтепромыслах: Справочное пособие. – Уфа, 2026

.

3.Крец В.Г., Шадрина А.В. Основы нефтегазового дела. Учебное пособие. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2026. – 200 с.

4.Гидродинамические методы исследования вертикальных скважин с трещиной гидроразрыва пласта. Хайруллин М. Х. [и др.]. - Москва ; Ижевск : Ин -т компьютерных исследований, 2025

Дополнительные источники:

1. Современные методы гидродинамических исследований скважин. Справочник инженера по исследованию скважин, Карнаухов М.Л., Пьянкова Е.М. - Москва : Инфра – Инженерия, 2025

2. Исследование горизонтальных скважин, Алиев З.С., Бондаренко В.В. Москва : Нефть и газ" РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина, 2026

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань»

2. Информационный портал. Электронно-библиотечная система Лань: Савенок О.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений : учебное пособие / О.В. Савенок. – Краснодар : КубГТУ,2025. – 275с. – ISBN 978-5-8333-0897-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная системаURL: https // e.lanbook,com/book/ 151189

3.Юшков И.Р. Основы разработки нефтяных и газовых месторождений: учебно-методическое пособие / И.Р. Юшков,Г.П. Хижняк, А.И. Юшков – Пермь : ПНИПУ2026. – 132с. – ISBN 978-5-398-01351-1- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система

3.3. Методическое обеспечение реализации программы

Методическое обеспечение, необходимое для реализации программы профессионального модуля состоит из:

- методических рекомендаций для обучающихся по выполнению практических (лабораторных) работ (*Приложение 1*);
- методических рекомендаций для обучающихся по внеаудиторной самостоятельной работе (*Приложение 2*)

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Коды компетенций	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов
ПК 6.1 Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры) вспомогательного оборудования	- выполняет осмотр исследовательского и вспомогательного оборудования на комплектность, отсутствие повреждений, загрязнений углеводородным сырьем и технологическими жидкостям; - использует переносные измерительные приборы для определения уровня загазованности воздуха; - применяет ручной слесарный инструмент; - владеет приемами слесарных работ	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 6.2 Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей	- выполняет открытие (закрытие) запорной арматуры системы отбора проб; продувку системы отбора проб - использует запорную арматуру системы отбора проб; - осуществляет маркировку проб - владеет физико-химическими свойства углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 6.3 Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины	- проводит динаметрирование скважины; шаблонирование скважины с отбивкой забоя; ведет ведение записи результатов замеров параметров скважины; - управляет глубинной лебедкой; замеряет глубину скважины; - замеряет уровень жидкости и водораздела в скважине; - использует дебитомер для определения дебита скважины	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 6.4 Подготовка передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин к проведению исследования скважин	- выполняет демонтаж трубного узла на обвязке устья скважины; - соединяет трубопроводы с исследуемой скважиной**;** - выполняет работы по продувке, опрессовке трубопроводов и оборудования передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен

.

ПК 6.5 Обслуживание передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин и выполнение сложных работ по обслуживанию исследовательского оборудования	- выявляет неисправности в работе исследовательского оборудования; - устраняет мелкие неисправности в работе исследовательского оборудования; - определяет наличие дефектов и причин неисправности исследовательского и вспомогательного оборудования; - устраняет мелкие неисправности в работе исследовательского оборудования	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 6.6 Проведение замеров рабочих параметров скважины	- выполняет измерение количества выноса механических примесей в скважине посредством КИП; замер дебита углеводородного сырья скважины посредством КИП; - выполняет снятие кривых восстановления давления (КВД) на устье скважины посредством КИП; - замеряет давление и температуру на устье скважины, уровни жидкости в скважине; - оформляет рабочую документацию по результатам замеров параметров скважины; - определяет КВД на устье скважины приборами посредством КИП	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен

4.2.Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по МДК.06.01.

1.Правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений
2. Основные приемы слесарных работ
3. Основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики
4. Назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов, установленных на исследовательском оборудовании и скважине
5.Физико-химические свойства углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов
6. Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ
7. Схема расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования
8. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
9. Устройство, назначение и правила эксплуатации устьевого оборудования скважины,
10. Устройство, назначение и правила эксплуатации контрольного замерного сепаратора и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
11. Порядок и правила отбора проб углеводородного сырья, технологических жидкостей
12. Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб
13. Правила транспортировки и хранения проб
14. Технические характеристики и назначение наземного и подземного оборудования

.

скважин
15. Технологический процесс добычи углеводородного сырья
16. Методы исследования скважин
17. Назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок
18. Метод динаметрирования скважины
19. Порядок оформления рабочей документации по результатам замеров параметров скважины
20. Порядок и правила проведения демонтажа трубного узла на обвязке устья скважины
21. Правила строповки, подъема, перемещения и размещения грузов
22. Схемы подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин
23. Виды неисправностей исследовательского и вспомогательного оборудования
24. Инструкции по эксплуатации переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности воздуха
25. Правила проведения работ при подготовке передвижных комплексов (установок) к ППР
26. Правила проведения работ повышенной опасности (огневых, газоопасных, ремонтных)
27. Порядок и правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
28. Виды дефектов оборудования и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин при проведении гидравлических испытаний
29. Правила пуска и остановки оборудования передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
30. Технологические режимы, параметры работы скважин
31. Характеристики разрабатываемого месторождения
32. Способы эксплуатации скважин
33. Назначение и правила эксплуатации устьевого оборудования скважин, замерных устройств
34. Выполнение практической работы: заполнить рабочую документацию по результатам замеров параметров скважины
35. Выполнение практической работы: выполнить работы по сборке трубопроводов по схемам и чертежам
36. Выполнение практической работы: определить наличие дефектов и причин неисправности исследовательского и вспомогательного оборудования
37. Выполнение практической работы: устранить мелкие неисправности в работе исследовательского оборудования
38. Выполнение практической работы: оценить правильность работы систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты
39. Выполнение практической работы: выполнить установку манометров на оборудование
40. Выполнение практической работы: определить уровень загазованности воздуха
41. Выполнение практической работы: порядок проведения измерений глубинными приборами
42. Выполнение практической работы: порядок оформления бланка – наряд – заказ (заявка) на проведение геофизических исследований и работ
43. Выполнение практической работы: резка обсадных труб роликовым труборезом
44. Выполнение практической работы: устранение причин возникновения открытых фонтанов
45. Выполнение практической работы: начертить схемы трубных обвязок фонтанной арматуры
46. Выполнение практической работы: последовательность исследования гидравлического разрыва пласта
47. Выполнение рабочей ситуации: отбор пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов

.

48. Выполнение рабочей ситуации: снятие динамограмм скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов
49. Выполнение практической работы: последовательность оформления карточки учета санспецодежды, инструмента и инвентаря в эксплуатации
50. Выполнение практической работы: последовательность оформления журнала регистрации вводного инструктажа

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по УП.06

1.Перечислите устройства для измерения уровня жидкости и методы измерения уровня жидкости.
2.Перечислите операции в процессе подготовки скважины для исследования и принцип действия поплавкового дифманометра.
3.Перечислите характеристику гидростатического уровнемера и область применения гидростатического уровнемера.
4. Перечислите методы исследований скважин и пластов и виды индикаторных диаграмм.
5. Перечислите комплекс работ по исследованию скважин и цели бурения наклонно направленных скважин.
6.Перечислите требования, предъявляемые к конструкциям колонных головок и предназначение фонтанной арматуры.
7. Перечислите недостатки глубинных дистанционных расходомеров и достоинства глубинных
дистанционных манометров.
8. Перечислите предназначение буровой лебедки и назначение насосно-компрессорных труб (НКТ) в фонтанных скважинах.
9. Перечислите преимущества и недостатки газлифтной эксплуатации скважин.
10. Перечислите функции бурового раствора и промывочные жидкости при вращательном бурении нефтяных и газовых скважин.
11. Перечислите виды нефтехимической продукции и определения приборами при промыслово- геофизических исследованиях.
12. Перечислите состав буровой установки и предназначение бурильных труб.
13. Перечислите подразделение скважинных манометров по принципу действия и определение пластового давления.
14. Перечислите мероприятия по пожарной системе на территории месторождения и классификация по конструктивным и прочностным признакам фонтанной арматуры.
15. Перечислите операции при текущем ремонте скважины и технология работ по ликвидации скважин.
16. Перечислите последовательность извлечения упавших труб и испытание колонны на герметичность.
17. Перечислите обязанности буровой бригады и спуск рядов обсадных труб в скважину.
18. Начертить измерительную схему буйкового уровнемера.
19. Назовите элементы поплавкового дифманометра.
20. Назовите элементы устьевого оборудования с лубрикатором для работы с проволокой.
21. Начертить виды индикаторных диаграмм.
22. Написать и расшифровать формулу определения коэффициента продуктивности скважин.
23. Написать и расшифровать формулу потенциальной продуктивности и гидропроводности.
24. Начертить схему обвязки крестовой фонтанной арматуры.
25. Назовите спускоподъемное оборудование буровой установки.
26. Начертить схему конструкции скважины.
27. Назовите оборудование станка – качалки.
28. Начертить схему распределения температуры по стволу нагнетательной скважины.

.

29. Начертить схему бурильных труб с приварными соединительными концами.
30. Назовите оборудование ударного бурения.
31. Начертить схему кривой восстановления забойного давления.
32.Назовите оборудование скважины для исследования.
33.Назовите размещение оборудования при подземном ремонте скважины.
34. Назовите оборудование колонной головки.
35. Выполнение практической работы: порядок оформления бланка – личная карточка инструктажа.
36. Выполнение практической работы: порядок оформления бланка – акт о готовности эксплуатационной скважины к проведению геофизических исследований и работ (ПВР, ГИС, ПГИ, ГДИС).
37. Выполнение практической работы: порядок оформления бланка – наряд – заказ (заявка) на проведение геофизических исследований и работ.
38. Выполнение практической работы: сборка колонной головки для одной обсадной колонны.
39. Выполнение практической работы: расшифровать фонтанную арматуру АФТ-65Кр-140, АФК-50-210, 4АФК-50-700
40. Выполнение практической работы: резка обсадных труб роликовым труборезом.
41. Выполнение практической работы: устранение причин возникновения открытых фонтанов.
42. Выполнение практической работы: начертить схемы трубных обвязок фонтанной арматуры.
43. Выполнение практической работы: исследование гидравлического разрыва пласта.
44. Выполнение практической работы: монтаж вышки и оборудования.
45. Выполнение практической работы: процесс бурения нефтяной скважины.
46. Выполнение практической работы: порядок проведения измерений глубинными приборами.
47. Выполнение практической работы: последовательность исследования газовых скважин при установившихся режимах.
48. Выполнение практической работы: последовательность оформления карточки учета санспецодежды, инструмента и инвентаря в эксплуатации.
49. Выполнение практической работы: последовательность оформления журнала регистрации вводного инструктажа.
50. Выполнение практической работы: последовательность ликвидации скважин.
51. Выполнение практической работы: последовательность подготовки скважин к работе.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по ПП.06

1.Последовательность выполнения продувки, пропарки, промывки, чистки и смазки исследовательского и вспомогательного оборудования
2.Требования расстановки исследовательского и вспомогательного оборудования на объект
3.Устранение неисправностей, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании
4.Правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений
5.Основные приемы слесарных работ
6. Основы термодинамики, механики, гидравлики и газовой динамики
7. Назначение и принцип работы контрольно-измерительных приборов
8. Правила выполнения погрузочно-разгрузочных работ
9. Последовательность выполнения открытия (закрытия) запорной арматуры системы отбора проб

.

10. Требования при отборе пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины
11. Устройство, назначение и правила эксплуатации устьевого оборудования скважины
12. Устройство и правила эксплуатации контрольного замерного сепаратора и передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
13. Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб
14. Правила транспортировки и хранения проб
15. Технологические режимы, параметры работы скважин
16. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
17. Последовательность измерения уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости
18. Последовательность измерения уровней жидкости на устье скважины с помощью волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости
19. Перечислить требования, предъявляемые при замере глубины скважины
20. Шаблонирование скважины с отбивкой забоя
21. Последовательность использования дебитомером для определения дебита скважины
22. Перечислить технические характеристики и назначение наземного и подземного оборудования скважин
23. Перечислите технологический процесс добычи углеводородного сырья
24. Методы исследования скважин
25. Назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок
26. Последовательность выполнения работ при демонтаже трубного узла на обвязке устья скважины
27. Применяемые инструменты и приспособления, их назначение и их схематическое изображение
28. Перечислить требования к сборке трубопроводов в соответствии со схемой подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин
29. Порядок и правила проведения демонтажа трубного узла на обвязке устья скважины
30. Правила строповки, подъема, перемещения и размещения грузов
31. Схемы подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин
32. Физико-химические и биологические свойства природного и инертного углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, кислорода, применяемых материалов
33. Правила эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением
34. Последовательность выполнения осмотра наружной поверхности оборудования, аппаратов, работающих под избыточным давлением, насосов, технологических трубопроводов, на предмет отсутствия утечек углеводородного сырья, технологических жидкостей
35. Перечислить требования, предъявляемые к проверке оборудования на предмет наличия посторонних шумов в работе механизмов
36. Виды неисправностей исследовательского и вспомогательного оборудования
37. Перечислить инструкции по эксплуатации переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности воздуха
38. Правила проведения работ повышенной опасности (огневых, газоопасных, ремонтных)
39. Перечислить основы гидравлики и газовой динамики
40. Перечислить виды дефектов оборудования и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин при проведении пневматических и гидравлических испытаний
41. Перечислить требования, предъявляемые при снятии кривых восстановления давления давления (КВД) на устье скважины посредством КИП
42. Характеристики разрабатываемого месторождения

.

43. Правила эксплуатации устьевого оборудования скважин, замерных устройств
44. Методы исследования скважин
45. Порядок оформления рабочей документации по результатам замеров параметров скважины
46. Методика определения КВД на устье скважины приборами посредством КИП
47. Выполнение рабочей ситуации: устранение неисправностей, сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании
48. Выполнение рабочей ситуации: отбор пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов
49. Выполнение рабочей ситуации: снятие динамограмм скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (далее - УСШН)
50. Выполнение рабочей ситуации: выполнить эскиз соединения трубопроводов с исследуемой скважиной
51. Выполнение рабочей ситуации: проведение опрессовки трубопроводов и оборудования передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин инертным газом
52. Выполнение рабочей ситуации: выполнить эскиз снятия (установки) манометров на оборудовании передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
53. Выполнение рабочей ситуации: контроль уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов
54. Выполнение рабочей ситуации: выполнить эскиз измерения температуры на устье скважины посредством КИП
55. Выполнение рабочей ситуации: замер объема водометанольной смеси, выносимой из скважины за время исследования

Вопросы для подготовки к квалификационному экзамену по модулю ПМ.06.

1.Продувка, пропарка, промывка, чистка и смазка исследовательского и вспомогательного оборудования
2.Замена неисправной трубопроводной арматуры (далее - ТПА), сальниковых уплотнений, элементов питания, троса (проволоки) на исследовательском и вспомогательном оборудовании
3. Замер объема водометанольной смеси, выносимой из скважины за время исследования
4. Устройство и принцип работы грузозахватных приспособлений, применяемых при подъеме и перемещении грузов
5. Определение соотношения нефти, воды и газа в пласте, техника безопасности по эксплуатации оборудования
6. Пневматическое и гидравлическое испытание исследовательского оборудования и трубопроводов передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин
7. Проведение опрессовки трубопроводов и оборудования передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин инертным газом
8. Шаблонирование скважин с отбивкой забоя
9. Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры) вспомогательного оборудования
10. Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей
11. Исследование скважин при установившихся режимах работы скважин (метод пробных откачек)
12. Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважины
13. Требования локальных нормативных актов и распорядительных документов к маркировке проб

.

14. Продувка перед проведением исследования скважины инертным газом трубопроводов и оборудования передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин
15. Подготовка передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин к проведению исследования скважин
16. Обслуживание передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин и выполнение сложных работ по обслуживанию исследовательского оборудования
17. Назначение и принципы работы КИП, установленных на исследовательском оборудовании и скважине
18. Измерение уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости
19. Монтаж, демонтаж исследовательского и вспомогательного оборудования в соответствии с технологическими схемами и картами
20. Определение уровня загазованности воздуха рабочей зоны проведения исследовательских работ с применением переносных измерительных приборов
21. Физико-химические свойства и биологическая активность компонентов углеводородного сырья, пластовой воды, химических реагентов, применяемых материалов, порядок и правила их хранения, использования и утилизации
22. Правила, инструкции по эксплуатации исследовательского и вспомогательного оборудования, используемых инструментов и приспособлений
23. Назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок
24. Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
25. Отбор пробы газового конденсата, нефти, нефтеконденсатной смеси, газожидкостного потока на устье скважины
26. Отбор пробы углеводородного сырья, технологических жидкостей для проведения химических анализов
27. Назначение, устройство и правила эксплуатации глубинных лебедок
28. Сборка трубопроводов в соответствии со схемой подключения передвижного комплекса (установки) по исследованию скважин
29. Проверка работоспособности систем контроля, сигнализации, управления, противоаварийной автоматической защиты
30. Инструкции по эксплуатации переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности воздуха
31. Правила техники безопасности при исследовании фонтанных скважин
32. Оказание первой медицинской помощи при отравлении газами
33. Правила безопасности при работе с эхолотом
34. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему при переломе костей
35. Правила безопасности при установке на устье скважин контрольно-измерительных приборов
36. Оказание первой медицинской помощи пострадавшему от электротока
37. Организация обучения виды инструктажей и аттестация рабочих по вопросам промышленной безопасности
38. Первая помощь при несчастных случаях
39. Правила безопасности при производстве замера дебита нефти
40. Оказание первой медицинской помощи при обморожении
41. Правила безопасности при исследовании скважин, оборудованных электропогружными насосами
42. Оказание первой медицинской помощи при отравлении ртутью
43. Заземление электрического оборудования
44. Оказание первой медицинской помощи при термических ожогах
45. Правила безопасности при спуске глубинных приборов в скважину
46. Оказание первой медицинской помощи при обморочных состояниях
47. Правила техники безопасности при работе с динамографом

.

48. Оказание первой медицинской помощи при солнечном ударе
49. Правила техники пожарной безопасности на территории промысла
50. Оказание первой медицинской помощи при тепловом ударе
51. Устройство огнетушителей и правила пользования ими
52. Оказание первой медицинской помощи утопающему
53. Действия электрического тока на организм человека
54. Методы оказания медицинской помощи посредством «рот в рот»
55. Правила техники безопасности при работе с глубинными приборами
56. Оказание первой медицинской помощи при химических ожогах
57. Правила безопасности при зарядке гильз и пользование хлопушкой
58. Цель исследования скважин
59. Правила техники безопасности при работе агрегата глубинной лебедки
60. Классификация уровней
61. Индивидуальные средства защиты
62. Понятие о производственном травматизме
63. Правила работы с эхолотом в сырую погоду
64. Подготовка рабочего места, предупредительные знаки и плакаты
65. Допуск оператора по исследованию скважин к самостоятельной работе
66. Искусственное дыхание (непрямой массаж сердца)
67. Прядок расследования несчастных случаев
68. Опасны и вредные производственные факторы на рабочем месте оператора по исследованию скважин
69. Первые признаки отравления организма человека парами нефти газа
70. Охрана труда при исследовании скважин
71. Производственный травматизм и профессиональные заболевания
72. Работа на высоте (площадки, предохранительные пояса)
73. Требования к производственной санитарии
74. Правила безопасного ведения работ по спуску и подъёму приборов из скважины
75. Правила безопасности при работе с агрегатом АИС-1
76. Документация при выполнении исследования скважин
77. Правила безопасности при проведении динамометрирования скважин
78. Охрана недр при исследовании нефтяных и газовых месторождений
79. Правила безопасности при проведении эхометрирования скважин, оборудованных центробежными электронасосными установками (УЭЦН)
80. Оказание первой помощи при проникающем ранении живота
81. Правила безопасности при проведении работ по исследованию скважин с применением расходомеров ультразвуковых с накладными излучателями
82. Оказание первой помощи при травме глаз химическими веществами
83. Внеплановый инструктаж по технике безопасности при исследовании скважин
84. Обработка ожога без нарушения целостности ожоговых пузырей на месте происшествия
85. Правила безопасности при работе с лебёдкой, используемой при исследовании скважин
86. Меры безопасности при передвижении работающих на объектах
87. Требования безопасности при эксплуатации устройства гидравлической лебедки ЛСГ-10
88. Оказание первой помощи при артериальном кровотечении
89. Требования безопасности при эксплуатации глубинного манометра
90. Влияние сероводорода на организм человека

4.3.Оценочные материалы текущего контроля:

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости представлены в Приложении 3.