

Общество с ограниченной ответственностью «ПЕРСПЕКТИВА»

Рассмотрено на заседании
Методической комиссии

Протокол № 1
От «20» «01» 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ООО «ПЕРСПЕКТИВА»

Р. В. Зворыгин

«20» «01» 2020 г.

Регистрационный номер

Дата регистрации

146
20.01.2020

ПРОГРАММА

профессиональной подготовки по профессии рабочих
15868 Оператор по поддержанию пластового давления.

Р.п. Искателей 2020 г.

квалификационной характеристикой профессии « Оператор по поддержанию пластического
давления» 3 - 4 разряда.
На обучение принимаются лица, имеющие образование не ниже основного общего,
не моложе 18 лет и имеющие врачебное свидетельство о состоянии здоровья с разрешением
работы по данной профессии.

2. Планируемые результаты освоения образовательной программы

1.1.. Профессиональные компетенции

ВД.1 Выполнение работ по поддержанию пластового давления	ПК 1.1. Обслуживать контрольно-измерительные приборы системы поддержания пластового давления	Практический опыт: - подготовка приборов перед замером параметров технологического процесса поддержания пластового давления проведения работ по восстановлению и поддержанию приемистости нагнетательных скважин; - регистрация показаний приборов и передача результатов замеров в центральную инженерно-технологическую службу (ЦИТС); - учет сроков поверки контрольно-измерительных приборов и осуществление записей в регистрационном журнале.
		Умения: - оценивать техническое состояние приборов; - производить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов; - снимать показания контрольно-измерительных приборов и станции управления электрооборудованием, входящих в систему поддержания пластового давления.
		Знания: - устройство и принцип работы контрольно-измерительных приборов системы поддержания пластового давления; - инструкция по проведению замеров контрольно-измерительными приборами в системе поддержания пластового давления; - правила ведения документации по учету технического состояния оборудования по замерам параметров технологического процесса поддержания пластового давления; - технические характеристики оборудования (штуцеров, манометров, лубрикаторов, блока гребенки, задвижек, водоводов, расходомеров).
	ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание оборудования системы поддержания	Практический опыт: - проверка исправности оборудования системы поддержания пластового давления; - ремонт совместно с ремонтными службами устьевого оборудования нагнетательных скважин, водораспределительных гребенок;

	пластового давления	- установка, смена и ревизия штуцеров для регулировки подачи рабочего агента в скважину; - отбор проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления и передача их в лабораторию химического анализа.
		Умения: - идентифицировать неисправности оборудования системы поддержания пластового давления; - производить монтаж, демонтаж штуцеров; - регулировать подачу и давление нагнетаемого агента при помощи штуцера; - вести техническую, регистрационную документацию; - подготавливать емкости для отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления; - закрывать, открывать задвижку системы поддержания пластового давления в случае инцидента, аварии.
		Знания: - назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования системы поддержания пластового давления; - схемы подключения водоводов системы поддержания пластового давления; - методы и правила отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления; - технологический режим работы скважин системы поддержания пластового давления; - способы регулировки подачи и давления нагнетаемого агента.
	ПК 1.3. Осуществлять подготовку к подземному ремонту скважин системы поддержания пластового давления	Практический опыт: - отключение скважины от системы поддержания пластового давления; - пусконаладочные работы для включения скважины в систему поддержания пластового давления; - регистрация трудовых действий и передача результатов в ЦИТС. Умения: - подбирать инструменты для монтажа, демонтажа

		элементов скважины; - отключать скважину от линии водовода высокого давления; - стравливать давления в атмосферу при помощи специализированных устройств.
		Знания: - назначение и принцип действия оборудования для ремонта скважины системы поддержания пластового давления; - регламенты системы поддержания пластового давления.

Учебный план

1. Учебный план по программе профессиональной подготовки квалифицированных рабочих «Оператор по поддержанию пластового давления»

Индекс	Наименование	Объем образовательной программы в академических часах				
		Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем		Практики	Самостоятельная работа
			Занятия по дисциплинам и МДК			
			Всего по дисциплинам/МДК	В том числе, лабораторные и практические занятия		
1	2	3	4	5	6	7
Обязательная часть образовательной программы						
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	76	76	17	-	-
ОП.01	Техническое черчение	14	14	7	-	-
ОП.02	Основы технической механики и слесарных работ	18	18	6	-	-
ОП.03	Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность	20	20	2		
ОП.04	Основы технологии добычи нефти и газа	24	24	2		
ПО 00	Профессиональный цикл	236	92	16	144	-
ПМ.01	Выполнение работ по поддержанию пластового давления	236	92		144	-
МДК 01.01	Технология поддержания пластового давления	92	92	16	-	-
УП. 01.	Учебная практика	36	-	-	36	-
ПП. 02.	Производственная практика	108	-	-	108	-
	Консультация	12				
	Итоговая аттестация	6				
Итого:		330				

Практическая квалификационная работа по профессии проводится в виде демонстрационного экзамена, который способствует систематизации и закреплению знаний выпускника по профессии при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

3. Календарный график учебного процесса

№№ п.п.	Циклы, курсы, предметы	Всего часов	Экз./зачеты	недели										
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	76												
ОП.01	Техническое черчение	14	3	8	6									
ОП.02	Основы технической механики и слесарных работ	18	3	8	10									
ОП.03	Охрана труда, электробезопасность, пожарная безопасность	20	Э	8	12									
ОП.04	Основы технологии добычи нефти и газа	24	3	12	8	4								
ПО 00	Профессиональный цикл	236												
ПМ.01	Выполнение работ по поддержанию пластового давления	236	Э											
МДК 01.01	Технология поддержания пластового давления	92	ДЗ			30	30	30	2					
УП. 01.	Учебная практика	36	ДЗ			6	6	6	18					
ПП. 02.	Производственная практика	108	ДЗ						8	40	40	28		
	Консультация	12							6			6		
	Итоговая аттестация	6											6	
	Итого:	330		36	36	36	36	36	32	40	40	34		

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДДЕРЖАНИЮ ПЛАСТОВОГО ДАВЛЕНИЯ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основную вид деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 5	Осуществлять учебную и профессиональную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социальной и культурного контекста
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение работ по поддержанию пластового давления
ПК 4.1	Обслуживать контрольно-измерительные приборы системы поддержания пластового давления
ПК 4.2	Проводить техническое обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления
ПК 4.3	Осуществлять подготовку к подземному ремонту скважин системы поддержания пластового давления

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	Подготовка приборов перед замером параметров технологического процесса поддержания пластового давления проведения работ по восстановлению и поддержанию приемистости нагнетательных скважин; Регистрация показаний приборов и передача результатов замеров в централизованную инженерно-технологическую службу (ЦИТС); Учет сроков поверки контрольно-измерительных приборов и осуществления записей в регистрационном журнале;
-------------------------	---

Проверка исправности оборудования системы поддержания давления; Ремонт совместно с ремонтными службами устьевого оборудования нагнетательных скважин, водораспределительных преобор; Установка, смена и ревизия штуцеров для регулировки подачи рабочего агента в скважину; Отбор проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания давления и передача их в лабораторию химического анализа; Отключение скважины от системы поддержания давления; Пусконаладочные работы для включения скважины в систему поддержания давления; Передача результатов в ЦИТС	Уметь Оценивать техническое состояние преобор; Производить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных преобор; снимать показания контрольно-измерительных преобор и станции управления электрооборудованием, входящих в систему поддержания давления; Идентифицировать неисправности оборудования системы поддержания давления; Производить монтаж, демонтаж штуцеров; Регулировать подачу и давление нагнетаемого агента при помощи штуцера; Вести техническую, регистрационную документацию; Подготавливать емкости для отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания давления; Закрывать, открывать задвижку системы поддержания давления; давлении в случае инцидента, аварии; Подбирать инструменты для монтажа, демонтажа элементов скважины; Отключать скважину от линии водовода высокого давления; Справлять давление в атмосфере при помощи специализированных устройств
Знать Устройство и принцип работы контрольно-измерительных	

приборов системы поддержания пластсового давления;	Инструкция по проведению замеров контрольно-измерительными приборами в системе поддержания пластсового давления;
Правила ведения документации по учёту технического состояния оборудования по замерам параметров технологического процесса	поддержания пластсового давления;
Технические характеристики оборудования (штуцеров, манометров, губрикаторов, блока гребёнки, задвижек, водоводов, расходомеров);	Назначение, устройство и правила эксплуатации оборудования системы поддержания пластсового давления;
Схемы подключения водоводов системы поддержания пластсового давления;	Методы и правила отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления;
Технологический режим работы скважин системы поддержания пластсового давления;	Способы регулировки подачи и давления нагнетаемого агента;
Назначение и принцип действия оборудования для ремонта скважинных систем поддержания пластсового давления;	Регламенты системы поддержания пластсового давления

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 236

Из них на освоение МДК 92

на практики, в том числе учебную 36

и производственную 108

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.			
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем			
			Обучение по МДК		Практики	
			Всего	В том числе	Учебная	Производственная
				Лабораторных и практических занятий		
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ОК3, ОК5, ОК7, ОК11	МДК 01.01 Технология поддержания пластового давления	92	92	16	36	
	Производственная практика, часов	108				108
	Всего:	236	90	16	36	108

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
МДК 04.01 Технология поддержания пластового давления		92
Тема 1.1. Методы поддержания пластового давления	Содержание	60
	Требования, предъявляемые к закачиваемой в пласт воде. Методы контроля за качеством закачиваемой воды. Контроль и регулирование процесса закачки воды в продуктивные горизонты. Классификация методов ППД и их характеристика	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическая работа №1 Контроль давления нагнетаемого агента с помощью штуцера	2
	Практическая работа №2 Подготовка и отбор проб в линиях низкого давления	2
	Практическая работа №3 Отключение скважины от линии высокого давления	2
	Практическая работа №4 Снятие показаний контрольно-измерительных приборов	2
	Практическая работа №5 Заполнение технической документации	2
Тема 1.2. Оборудование для проведения исследований	Содержание	22
	Арматура нагнетательных скважин, ее техническая характеристика. Обслуживание нагнетательных скважин. Способы освоения и методы исследования нагнетательных скважин. Оборудование, применяемое для закачки воды или газа в продуктивные горизонты.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическая работа №6 Монтаж, демонтаж штуцеров	1
	Практическая работа №7 Обслуживание насосов АНТ	1

	Практическая работа №8 Пуск нагнетательной скважины	1
	Практическая работа №9 Обслуживание кустовых насосных станций	1
	Практическая работа № 10 Поверка контрольно-измерительных приборов, запись в регистрационном журнале	2
Тема 1.3. Требования промышленной безопасности при проведении работ по поддержанию пластового давления	Содержание	4
	Правила промышленной безопасности при проведении работ по поддержанию пластового давления. Защита окружающей среды.	
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Оценка технического состояния приборов; 2. Монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов; 3. Снятие показаний контрольно-измерительных приборов и станции управления электрооборудованием, входящих в систему поддержания пластового давления; 4. Выявление неисправности оборудования системы поддержания пластового давления; 5. Монтаж, демонтаж штуцеров; 6. Контроль подачи и давления нагнетаемого агента при помощи штуцера; 7. Ведение технической, регистрационной документации; 8. Подготовка емкости для отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления; 9. Закрытие, открытие задвижек системы поддержания пластового давления в случае инцидента, аварии; 10. Подбор инструмента для монтажа, демонтажа элементов скважины; 11. Отключение скважины от линии водовода высокого давления		36
Производственная практика раздела 1		108

Виды работ 1. Определение параметров пласта и скважины при различных методах исследования скважин; 2. Проведение шаблонирования скважин с отбивкой забоя; 3. Замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах; 4. Проведение замеров дебита жидкости (нефть, вода) и газа на автоматизированной групповой замерной установке; 5. Проведение замеров восстановления (падения) уровня жидкости; 6. Проведение замеров забойного и пластового давления; 7. Участие в проведении исследований с помощью дистанционных приборов; 8. Выполнение профилактических осмотров исследовательских приборов и глубинных лебедок	
Всего	236

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ПК 4.1. Обслуживать контрольно-измерительные приборы системы поддержания пластового давления	- оценивать техническое состояние приборов; - производить монтаж, демонтаж контрольно-измерительных приборов; - снимать показания контрольно-измерительных приборов и станции управления электрооборудованием,	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ

	входящих в систему поддержания пластового давления.	
ПК 4.2. Проводить техническое обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления	- идентифицировать неисправности оборудования системы поддержания пластового давления; - производить монтаж, демонтаж штуцеров; - регулировать подачу и давление нагнетаемого агента при помощи штуцера; - вести техническую, регистрационную документацию; - подготавливать емкости для отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления; - закрывать, открывать задвижку системы поддержания пластового давления в случае инцидента, аварии	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 4.3. Осуществлять подготовку к подземному ремонту скважин системы поддержания пластового давления	- подбирать инструменты для монтажа, демонтажа элементов скважины; - отключать скважину от линии водовода высокого давления; - стравливать давления в атмосферу при помощи специализированных устройств	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04

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

Лаборатория контроля параметров технологических процессов, оснащенная оборудованием оснащенная в соответствии с требованиями п 6.1.2.1. данной программы по профессии.

Оснащение базы практик в соответствии с требованиями п 6.1.2.3. данной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1. Печатные издания²

1. Волохин А.В., Выполнение работ по поддержанию пластового давления: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Академия, 2017.

2. Мстиславская, Л.П. Основы нефтегазового дела: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки дипломированных специалистов 130500 "Нефтегазовое дело" / Л. П. Мстиславская; РГУ нефти и газа им. И. М. Губкина.-М.: ЦентрЛитНефтеГаз, 2012.

3. Покрепин Б. В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (МДК 01.02) [Текст]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности СПО "Разработка нефтяных и газовых месторождений" / Б. В. Покрепин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

пластового давления	- снимать показания контрольно-измерительных приборов и станции управления электрооборудованием, входящих в систему поддержания пластового давления.	выполнения практических работ
ПК 4.2. Проводить техническое обслуживание оборудования системы поддержания пластового давления	- идентифицировать неисправности оборудования системы поддержания пластового давления; - производить монтаж, демонтаж штуцеров; - регулировать подачу и давление нагнетаемого агента при помощи штуцера; - вести техническую, регистрационную документацию; - подготавливать емкости для отбора проб в нагнетательных линиях низкого давления системы поддержания пластового давления; - закрывать, открывать задвижку системы поддержания пластового давления в случае инцидента, аварии	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 4.3. Осуществлять подготовку к подземному ремонту скважин системы поддержания пластового давления	- подбирать инструменты для монтажа, демонтажа элементов скважины; - отключать скважину от линии водовода высокого давления; - стравливать давления в атмосферу при помощи специализированных устройств	тестирование, экзамен квалификационный, экспертное наблюдение выполнения практических работ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03 ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ И СЛЕСАРНЫХ РАБОТ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	Выполнять основные слесарные работы при техническом обслуживании и ремонте оборудования	Виды слесарных работ и технологию их выполнения при техническом обслуживании и ремонте оборудования;
ОК 09 ОК 10 ПК 1.2 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.8	Пользоваться инструментами и контрольно-измерительными приборами при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования	Виды смазочных материалов, требования к свойствам масел, применяемых для смазки узлов и деталей, правила хранения смазочных материалов;
ПК 4.3 ПК 5.3	Собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам	Кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач
	Читать кинематические схемы	Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при выполнении слесарных работ, техническом обслуживании и ремонте оборудования

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Вид учебной работы			Объем часов
Объем программы			18
в том числе:			
теоретическое обучение			11,5
практические занятия			6
Промежуточная аттестация			0,5
Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1. Теоретическая механика	Содержание учебного материала	4	ОК 01
	Основные понятия и аксиомы статики, динамики и кинематики	2	

3.1. Для
Мастерс
3.2. Инф
Для ре
образовательн
3.2.1. По
1. Л.И.
специальности
2. И.С.С

			ОК 02 ПК 1.2
Тема 2. Основные положения сопротивления материалов	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ПК 4.3
	Деформируемое тело. Виды деформаций. Устойчивость сжатых стержней	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №3 Определение напряжения в конструкционных элементах	2	
Тема 3. Основные положения деталей машин	Содержание учебного материала	4	ОК 09 ОК 10 ПК 5.3
	Общие сведения о передачах. Валы и оси. Соединение деталей, износ. Смазочные материалы	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №4 Расчет разъемных и неразъемных соединений.	2	
Тема 4. Технология выполнения общеслесарных работ	Содержание учебного материала	5	ОК 03 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.8 ПК 4.3 ПК 5.3
	Виды слесарных работ. Последовательность операций в соответствии с характеристиками применяемых материалов и требуемой формой изделия.		
	Правила выбора и применения инструментов для различных видов слесарных работ	2	
	Промежуточная аттестация	1	
	Всего:	18	

Собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам	Точность и скорость сборки конструкции из деталей по чертежам и схемам	
Читать кинематические схемы	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности	