

*Приложение 3.20
к образовательной программе
по профессии 21.01.01
Оператор нефтяных
и газовых скважин*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ИССЛЕДОВАНИЮ
СКВАЖИН**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 г. № 708 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 20.08.2013 г, № 29503)

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК РРНГМ
протокол № 11 от 01 июня 2022 г.
Председатель ЦК

 Л.В. Никоркина


СОГЛАСОВАНО
Директор ООО «ГеоСервиснаяКомпания»
С.Г. Перминов
«06» 06 2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УМР
 Т.Б Балобанова
07 июня 2022 г.

Рабочую программу разработал:
Преподаватель без квалификационной категории
 А.В. Задорожный

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..4	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....7	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ16	
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПО РАЗДЕЛАМ):.....17	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности: «выполнение работ по исследованию скважин», освоение соответствующих общих и профессиональных компетенций

1.1.2 Перечень общих компетенций:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.1.3 Перечень профессиональных компетенций (в соответствии с профессиональным стандартом «Работник по исследованию скважин»):

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 2.1.	Проводить шаблонирование скважин с отбивкой забоя, замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах.
ПК 2.2.	Измерять уровни жидкости в скважине, прослеживать восстановление (падение) уровня жидкости.
ПК 2.3	Проводить замеры дебита нефти, газа, определять соотношение газа и нефти в пласте.
ПК 2.4.	Участвовать в проведении исследований с помощью дистанционных приборов.

1.1.4 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен обладать:

ПК, ОК	знаниями	умениями	практическим опытом
ПК 2.1. Проводить шаблонирование скважин с отбивкой забоя, замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах ОК 1-2	Назначение и техническую характеристику наземного и подземного оборудования скважин и исследовательской аппаратуры; способы измерения дебитов нефти, воды и газа	Осуществлять проверку и испытание герметичности колонны; проводить замеры кривизны труб; определять состояние резьбы трубы над устьем скважины во время спуска обсадной колонны; осуществлять отбор глубинных проб нефти и воды пробоотборником	Определения параметров пласта и скважины при различных методах исследования скважин; проведения шаблонирования скважин с отбивкой забоя; замера забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах
ПК 2.2. Измерять уровни жидкости в скважине, прослеживать восстановление (падение) уровня жидкости ОК 3	Назначение и техническую характеристику наземного и подземного оборудования скважин и исследовательской аппаратуры	Измерять уровень жидкости различными способами	Проведения замеров восстановления (падения) уровня жидкости
ПК 2.3. Проводить замеры дебита нефти, газа, определять соотношение газа и нефти в пласте ОК 4	Способы измерения дебитов нефти, воды и газа; методику обработки материалов исследований	Пользоваться дебитомерами, расходомерами, глубинными манометрами, электротермометрам и; определять соотношение нефти, воды и газа в пласте	Проведения замеров дебита жидкости (нефть, вода) и газа на автоматизированной групповой замерной установке
ПК 2.4. Участвовать в проведении исследований с помощью дистанционных приборов ОК 5-6	Методику обработки материалов исследований; метод определения коэффициента продуктивности скважин	Определять коэффициент продуктивности пласта; размещать приборы и оборудование, определять неполадки в их работе	Проведение замеров забойного и пластового давления; участия в проведении исследований с помощью дистанционных приборов; выполнения профилактических осмотров исследовательских приборов и

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля:

Всего часов:	Объем в часах
на освоение ПМ.02	156
на практики	252
учебную	180
производственную	72
самостоятельную работу	50

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2.1 Структура профессионального модуля ПМ. 02 Выполнение работ по исследованию скважин

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)	Учебная и производственная практика,	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	Учебная, часов	Производственная практика, часов
1	2	3	4	5	6
	МДК.02.01 Техника и технология исследования скважин	156	106		
ПК 2.1-2.4 ОК 1-7	Раздел. 1 Техника и технология исследования скважин	106	71		
ПК 2.1-2.4 ОК 1-7	Раздел. 2 Автоматизация производства и КИП	50	35		
ПК 2.1-2.4 ОК 1-7	УП.02.01 Учебная практика	180		180	
ПК 2.1-2.4 ОК 1-7	ПП.02.01 Производственная практика	72			72
ИТОГО		408	106	180	72

**2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля
ПМ. 02 Выполнение работ по исследованию скважин**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	ПК ОК	
1	2	3	4	
Раздел ПМ 02.	Выполнение работ по исследованию скважин	156		
Раздел 1.	Техника и технология исследования скважин	106		
Тема 1. Основные понятия и модели пористых сред	Содержание Пористость горных пород; Проницаемость горных пород; Модель фиктивного грунта; Коэффициент просветности; Эффективный диаметр частиц; Идеальный грунт; Скорость фильтрации	4	ПК 2.1-2.4 ОК 1-7	
	Содержание Закон линейной фильтрации Дарси. Пределы применимости закона Дарси. Критерии выполнимости закона Дарси. Число Рейнольдса. Критическая скорость фильтрации. Закон Пуазейля. Формула Фршгеймера.	4		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
Тема 2. Закон Дарси и границы его применимости	Практические занятия	6		
	1 Расчет коэффициента пористости и просветности ячеек Слихтера		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7	
	2 Расчет скорости фильтрации			
	3 Расчет коэффициента фильтрации			
Тема 3. Одномерная установившаяся фильтрация несжимаемой жидкости в пористой среде	Содержание Одномерный поток. Виды одномерных потоков. Фазовые состояния залежей. Объемный дебит. Индикаторная кривая. Коэффициент продуктивности. Формула Дюпюи.	2	ПК 2.1-2.4 ОК 1-7	
	Дифференцированный зачет		2	
	Практические занятия		4	
	1 Расчет массового дебита.		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7	
	2 Построение индикаторной кривой			

Тема 4. Установившаяся фильтрация жидкости и газа.	Содержание	4	
	Функция Лейбензона. Массовая скорость фильтрации. Связь функции Лейбензона с плотностью фильтрующейся жидкости и газа. Начальные и граничные условия. Основные характеристики одномерных фильтрационных потоков на основе функции Лейбензона.		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	Практические занятия	2	
	1 Расчет коэффициента гидропроводности и коэффициентов фильтрации.		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
Тема 5. Виды несовершенства скважин	Содержание	4	
	Формула Маскета. Скважина бесконечной мощности. Дополнительные фильтрационные сопротивления. Интеграл Эйлера. Формула Чарного. Скин-фактор. Приведенный радиус. Скин-фактор и продуктивность скважины. Интерпретация скин-фактора.		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	Практические занятия	4	
	1 Определение дополнительных фильтрационных сопротивлений.		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	2 Расчет дебитов гидродинамически несовершенных скважин.		
Тема 6. Плоские задачи теории установившейся фильтрации	Содержание	4	
	Пространственное течение жидкости и газа. Потенциал течения. Интерференция скважин. Уравнение Лапласа. Метод суперпозиции полей. Метод отображения источников (стоков). Метод эквивалентных фильтрационных сопротивлений Борисова. Потенциал несовершенной скважины в двухслойном круговом пласте. Потенциал точечного стока в плоском однородном пласте.		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	Практические занятия	2	
	1 Расчет дебита скважин, расположенных батареями.		
Тема 7.	Содержание	4	

Неустановившаяся фильтрация упругой жидкости в пористой среде.	Уравнение пьезопроводности. Точные решения уравнения пьезопроводности. Дифференциальные уравнения неустановившейся изотермической фильтрации газа.		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
Тема 8. Гидродинамические исследования скважин.	Содержание	5	ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	Методы гидродинамических исследований скважин. Испытатель пласта. Кривая падения давления, кривая восстановления давления, кривая восстановления уровня. Обработка результатов замеров по скважинам. Методы касательной, последовательной смены фильтрационных состояний, Хорнера.		
	Практические занятия	4	
1 Определение коллекторских свойств пласта по данным исследования скважин			
Тема 9. Двухфазная фильтрация несмешивающихся жидкостей. Вытеснение нефти водой.	Содержание	5	ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	Насыщенность пористой среды фазой. Формула Бакли-Леверета. Коэффициент нефтеотдачи пласта. Фильтрация газированной жидкости. Функция Христиановича.		
Тема 10. Оборудование для проведения исследований	Содержание	5	ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	1 Глубинные манометры-термометры		
	2 Глубинные расходомеры и дебитометры		
	3 Приборы для измерения уровней жидкости в скважинах		
	Практические занятия	6	
	1 Ознакомление с устройством манометров.		
	2 Ознакомление с устройством и правилами «отбивки» уровня жидкости в скважинах специализированными центрами.		
	3 Ознакомление с устройством и подготовкой к спуску глубинных пробоотборников.		
Самостоятельная работа	35		
Геофизические методы исследования скважин			

	Сейсмическая разведка		
	Электроразведка		
	Гравиразведка		
	Магниторазведка		
Раздел 2.	Автоматизация производства и КИП	50	
Тема 1. Общие сведения об измерениях и приборах	Содержание	2	
	1 Понятие об измерениях. Единицы измерения		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	2 Погрешность результата измерения и источники ее появления		
	Практическое занятие	8	
	Определение видов износа и типа разрушения различных типов деталей контрольно-измерительных приборов и элементов автоматики		
	Ремонт пневматического исполнительного механизма		
	Изучение работы аппаратуры управления и защиты		
	Исследование работы усилителя		
	Самостоятельная работа	3	
	Классификация мер и измерительных приборов		
Тема 2. Измерение давлений и разрежений	Содержание	4	
	1 Классификация приборов		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	2 Пружинные манометры и вакуумметры Электрические манометры Глубинные манометры		
	Практическое занятие	2	
	Приборы для измерения давления		
	Самостоятельная работа	2	
Измерение давлений и разрежений			
Тема3.Измерение температур	Содержание	4	ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	1 Термометры манометрические Электрические термометры сопротивления.		
	2 Электрические термометры сопротивления для		

		измерения температуры в резервуарах. Измерение температуры		
		Практическое занятие Измерение температуры	2	
		Самостоятельная работа Измерение температур	2	
Тема 4. Измерение расхода жидкости, пара и газа		Содержание	5	ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	1	Объёмные расходомеры. Расходомеры переменного перепада давления. Расходомеры постоянного перепада давления. Расходомеры постоянного перепада давления.		
	2	Скоростные расходомеры. Расходомеры переменного уровня. Массовые расходомеры. Глубинные расходомеры.		
	3	Приборы контроля производительности нефтяных скважин.		
		Самостоятельная работа Измерение расхода жидкости, пара и газа.	2	ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
Тема 5. Измерение уровня жидкостей в емкостях и скважинах		Содержание	2	
	1	Поплавковые уровнемеры. Пьезоэлектрические и радиоактивные уровнемеры.		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	2	Измерение уровня жидкости в скважинах.		
Тема 6. Измерение свойств и состава материала		Содержание	2	ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	1	Приборы для автоматического измерения плотности нефтей.		
	2	Анализаторы содержания воды в нефти. Анализаторы содержания солей в нефти.		
		Самостоятельная работа. Измерение уровня жидкостей в емкостях и скважинах. Измерение свойств и состава материала.	3	
Тема 7. Контроль		Содержание	4	

процессов бурения	1	Измерение осевой нагрузки. Пульты контроля процессов бурения.		ПК 2.1-2.4 ОК 1-7
	2	Дистанционный контроль забойных параметров. Контроль параметров бурового раствора.		
	Самостоятельная работа. Контроль процессов бурения.		3	
Учебная практика УП.02.01			180	
Тематика индивидуальных заданий на учебную практику: 1. Произвести замер дебита скважины на автоматизированной групповой замерной установке. 2. Произвести разборку, ремонт и сборку отдельных узлов механизмов простого нефтепромыслового оборудования и арматуры. 3. Произвести переключение подъемника с центральной системы на кольцевую 4. Произвести замер глубины скважины 5. Произвести замер уровня жидкости в скважине 6. Произвести замер уровня водораздела в скважине 7. Произвести замер давления в скважине 8. Произвести замер дебита скважины дебитометром 9. Выполнить измерение уровней жидкости на устье скважины с помощью эхолота и волномера, прослеживание восстановления (падения) уровня жидкости 10. Проведение динамометрирования скважины 11. Выполнить шаблонирование скважины с отбивкой забоя 12. Произвести маркировку проб 13. Выполнить продувку системы отбора проб 14. Выполнить монтаж и демонтаж оборудования при замере глубины скважины 15. Выполнить монтаж и демонтаж оборудования при замере уровня жидкости в скважине 16. Выполнить монтаж и демонтаж оборудования при замере давления в скважине 17. Выполнить монтаж и демонтаж оборудования при замере дебитометром 18. Провести техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газомонифольдов, газосепараторов, теплообменников) 19. Выполнить профилактическую работу по предотвращению гидратообразований, отложений парафинов и смол. 20. Выполнить текущий ремонт наземного оборудования нагнетательной скважины				

Форма контроля по УП.02.01 Учебная практика** - Дифференцированный зачет		
Производственная практика ПП.02.01	72	
Тематика индивидуальных заданий на производственную практику: 1. Обслуживание нефтепромысловых трубопроводов 2. Закачка ПАВ в установку дозирования реагента на кустовой площадке 3. Запуск фонтанной скважины в работу 4. Определение приемистости скважины ППД 5. Монтаж и демонтаж лубрикатора 6. Паротепловая обработка призабойной зоны скважин 7. Исследование работы ректификационной колонны 8. Запуск скважины, оборудованной ЭЦН в работу после ремонта, вывод на режим 9. Отслеживание и анализ параметров ДНС с пульта управления 10. Подготовка оборудования для проведения перфорационных работ 11. Подготовка оборудования для закачки ПАВ 12. Монтаж оборудования для проведения гидроразрыва пласта 13. Обслуживание внутрипромысловых газопроводов 14. Подготовка графиков для обработки скважин от солеобразований 15. Подготовка оборудования для закачки ПАВ в скважины 16. Проведение свабирования 17. Глушение нефтяных скважин 18. Показатели установок низкотемпературной сепарации 19. Снятие динамограммы 20. Проведение соляно-кислотной обработки призабойной зоны 21. Проведение работ желонкой 22. Замер дебита и динамического уровня нефтяной скважины 23. Подготовка оборудования для проведения ремонтно-изоляционных работ в скважине 24. Исследование газовых скважин 25. Спуск электроцентробежного насоса в горизонтальную скважину 26. Очистка промысловых трубопроводов		
Форма контроля по ПП.02.01 Производственная практика** - Дифференцированный зачет		
Всего	408	

Примечание

* Проведение инструктажей по охране труда и техники безопасности осуществляется в рамках первого дня учебной практики, в

порядке, установленном действующим законодательством РФ.

** Проведение дифференцированного зачета осуществляется за счет времени, отведенного на освоение практики.

*** Квалификационный экзамен проводится за счет объема времени, отведенного на учебную или производственную практику в соответствии с порядком проведения квалификационного экзамена и присвоения квалификации в рамках освоения профессии квалифицированного рабочего, должности служащего по программам подготовки специалистов среднего звена.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

В целях реализации компетентностного подхода при изучении профессионального модуля используются активные формы проведения занятий (мультимедиа-презентации, кейс-метод, просмотр и обсуждение фильмов).

Применение на учебном занятии активных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

3.1. Реализация программы профессионального модуля обеспечена следующими специальными помещениями:

Лаборатория «Цементаж и гидроразрыва пласта», оснащенная оборудованием:

Доска меловая, учебные столы, стулья.

Технические средства обучения: 1 компьютер с лицензионным программным обеспечением общего и специального назначения Microsoft Windows (договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021), Microsoft Office Professional Plus (договор №6714-20 от 31.08.2020 до 31.08.2021). Zoom (бесплатная версия) – свободно-распространяемое ПО.

Мультимедиа проектор (переносной); экран проекционный (переносной).

Гидравлическая часть бурового насоса 2х цилиндрического, 2х стороннего действия У8-6 МА-1;

Превенторная установка ПВО (крестовина с гидрозадвижками);

Ротор Р560, ПКР (пневматическая клиновидная роторная с клиньями, пульт управления ножной);

Ключ автоматический для свинчивания-развинчивания буровых труб АКБ-3М2 с пультом управления;

Турбобур ТСШ-195 (одна секция);

Долото МЗЦВ; долота для бурения сплошным забоем и колонкового бурения;

Ротор Р-560 с ПКР и клинья с пультом управления ПКР;

Буровый насос УНБ-600;

Элеватор КМ;

Буровая установка;

Превенторная установка;

Пружинный центратор и турбулизатор;

Ключи машинные УМК.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы профессионального модуля библиотечный фонд имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы.

1. Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин : учебное пособие для СПО / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0928-6. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99927.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99927>. – Текст : электронный.

2. Меркулов, В. П. Техника и технология исследования скважин. Геофизические исследования : учебное пособие для СПО / В. П. Меркулов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-4488-0927-9. // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99943.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99943>. – Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Страница Библиотечно - издательского комплекса ТИУ <http://www.tyuiu.ru/>.
2. Полнотекстовая база данных Библиотечно – издательского комплекса ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>.
3. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
4. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>.
5. Электронно-библиотечная система «IPRbooks».
6. Электронно-библиотечная система «Прспект» <http://ebs.prospekt.org>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл	Факт. балл
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии.	5	
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.	Определение цели и порядка работы. Обобщение результата. Использование в работе знаний и умений, полученных ранее. Рациональное распределение времени при выполнении работ.	5	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности. Способность принимать решения в стандартных и не стандартных производственных ситуациях. Ответственность за свой труд.	5	
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Обработка и структурирование информации. Нахождение и использование источников информации.	5	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Нахождение, обработка, хранение и передача информации с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий. Работа с различными прикладными программами.	5	
ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.	Терпимость к другим мнениям и позициям. Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях. Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики.	5	
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	5	
ПК 2.1. Проводить шаблонирование скважин с отбивкой забоя, замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах	Осуществлять проверку и испытание герметичности колонны;	7	
	Проводить замеры кривизны труб	7	
	Определять состояние резьбы трубы над устьем скважины во время спуска обсадной колонны	7	
ПК 2.2. Измерять уровни жидкости	Измерять уровень жидкости различными	7	

Компетенции (проверяемые результаты)	Показатели оценки результата/виды работ	Макс. балл	Факт. балл
в скважине, прослеживать восстановление (падение) уровня жидкости	способами		
	Проводить замеры давления	5	
	Оформлять отчетную документацию	4	
ПК 2.3. Проводить замеры дебита нефти, газа, определять соотношение газа и нефти в пласте	Пользоваться дебитомерами, расходомерами, глубинными манометрами, электротермометрами	7	
	Определять соотношение нефти, воды и газа в пласте	7	
ПК 2.4. Участвовать в проведении исследований с помощью дистанционных приборов	Определять коэффициент продуктивности пласта	7	
	Размещать приборы и оборудование, определять неполадки в их работе	7	
Всего баллов		100	

Нормативный рейтинг освоения общих и профессиональных компетенций составляет 100 баллов. Баллы рейтинга для квалификационного экзамена переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

88-100 баллов - «отлично»;

76-87 баллов - «хорошо»;

61-75 баллов - «удовлетворительно»;

60 баллов и менее - «неудовлетворительно».