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.02 «Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа»

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

Профиль: технологический

Бузулук, 2026

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.02 «Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа»** 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);

с учетом:
- Примерной образовательной программы по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденной протоколом ФУМО по УГПС 21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия от 20 января 2026 г. № 1 (зарегистрировано в государственном реестре ПОП приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № 01-09-90/2026 от 31 марта 2026 г. регистрационный № 169).

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

Разработчики:
Юркова П.А. – преподаватель первой 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 9

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 17

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 21

1. *ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ*

ПМ. 02 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ПМ. 02 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 2.1	Поддерживать технологический режим работы скважин
ПК 2.2	Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин

1.1.4. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- контроля выполнения работ по запуску и остановке скважин; - контроля соблюдения технологических режимов работы скважин; - определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологического режима; - контроля параметров работы скважин; - проведения измерений на различных режимах работы скважины; - контроля работы средств автоматики и телемеханики; - планирования и контроля работ по устранению (предотвращению) образования коррозии скважинного оборудования, в том числе с учетом проявления сероводорода; - планирования и контроля выполнения программы устранения (предотвращения) выноса песка в скважинах.
уметь	- анализировать технологические показатели работы скважин; - определять отклонения технологических параметров работы скважин от технологического режима; - контролировать выполнение работ по запуску и остановке скважин; - готовить скважину к эксплуатации; - читать технологические схемы, чертежи и техническую документацию общего и специального назначения; - обслуживать замерные установки; - определять условия выноса песка вследствие снижения пластового давления; - определять методы устранения (предотвращения) выноса песка; - контролировать работу средств автоматики и телемеханики.
знать	- технологические режимы, параметры работы скважин; - технологические процессы добычи углеводородного сырья; - геофизические методы контроля технического состояния скважины; - проблемы в скважине: повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозия; - физико-химические свойства углеводородного сырья химических реагентов; - назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья; - порядок запуска и остановки скважин; - структура, взаимодействие средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики систем автоматического управления оборудования по добыче

	углеводородного сырья, способы управление ими - механизмы и условия образования коррозии; - методы и порядок устранения и предотвращения коррозии; - методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка; - элементы конструкции скважины, отвечающие за устойчивост ствола скважины; - назначение, устройство и принцип действия оборудования по добыче углеводородного сырья; - основы автоматики и телемеханики; - устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики; - условные обозначения, применяемые на технологических схемах; - проблемы в скважине: повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде, коррозия; - структуру, взаимодействие средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики систем автоматического управления оборудования по добыче углеводородного сырья, способы управление ими.

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																				
							Обязательная							2 курс																				
									в том числе					3 семестр 14 недель								промежуточная аттестация		4 семестр 18,5 недели								промежуточная аттестация	
															объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)											объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)									
															учебные занятия											учебные занятия									
		Экзамены	Зачеты	Диф.зачеты	Итого часов учебной нагрузки	Самостоятельная работа	Всего аудиторной нагрузки (без самостоятельной работы)	В том числе в форме практической подготовки	Теоретических занятий	Лабораторно-практических занятий	Консультации	Курсовая работа (проект)	Вариативные часы	Всего аудиторной нагрузки	урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультация	курсовая работа (проект)	самостоятельная работа	количество часов	Форма промежуточной аттестации	Всего аудиторной нагрузки	урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультации	курсовая работа (проект)	самостоятельная работа	количество часов	Форма промежуточной аттестации
ПМ.02	**Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа**	2	0	2	630	20	610	480	112	440	18	40	154	0	0	0	0	0	0	0	0			36	4	2	2	24	2	0	2	0	0
МДК. 02.01	**Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья**	6			378	20	358	228	112	188	18	40	88	0										36	4	2	2	24	2	0	2		
	Экзамен по МДК 02.01				18								16	0																			
УП.02	**Учебная практика**			6	144	0	144	144	0	144	0	0	36	0										0									
ПП.02	**Производственная практика**			6	108	0	108	108	0	108	0	0	0	0										0									
ПМ.02 Экв.	**Экзамен квалификационный**	6			18								12																				

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Учебная нагрузка обучающихся									Распределение учебной нагрузки и промежуточной аттестации по курсам и семестрам																			
							Обязательная							3 курс																			
									в том числе					5 семестр 10,5 недель								промежуточная аттестация		6 семестр 16,5 недели								промежуточная аттестация	
															объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)										объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)									
															учебные занятия										учебные занятия								
		Экзамены	Зачеты	Диф.зачеты	Итого часов учебной нагрузки	Самостоятельная работа	Всего аудиторной нагрузки (без самостоятельной работы)	В том числе в форме практической подготовки	Теоретических занятий	Лабораторно-практических занятий	Консультации	Курсовая работа (проект)	Вариативные часы	Всего аудиторной нагрузки	урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультация	курсовая работа (проект)	самостоятельная работа	количество часов	Форма промежуточной аттестации	Всего аудиторной нагрузки	урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультации	курсовая работа (проект)	самостоятельная работа	количество часов	Форма промежуточной аттестации
ПМ.02	**Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа**	2	0	2	630	20	610	480	112	440	18	40	154	226	48	2	2	160	6	0	8			368	48	2	2	256	10	40	10		
МДК.02.01	**Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья**	6			378	20	358	228	112	188	18	40	88	154	48	2	2	88	6	0	8			188	48	2	2	76	10	40	10		Э
	Экзамен по МДК 02.01				18								16																			18	
УП.02	**Учебная практика**			6	144	0	144	144	0	144	0	0	36	72	0	0	0	72	0	0	0			72	0	0	0	72	0	0	0		ДЗ
ПП.02	**Производственная практика**			6	108	0	108	108	0	108	0	0	0											108	0	0	0	108	0	0	0		ДЗ
ПМ.02 Экв.	**Экзамен квалификационный**	6			18								12																			18	Экв

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля ПМ.02 «Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа»

Коды профессиональных, общих 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	Курсовая работа (проект)			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	**Раздел 1. Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа** **МДК 02.01 Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья**	**630**	**480**	**358**	**188**	**40**	**144**	**108**	**20**
	Всего:	**630**	**480**	**358**	**188**	**40**	**144**	**108**	**20**

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		№ урока	Объем в часах
1	2		3	4
2 курс 4 семестр 2026-2027 уч. г. (36 ч)				
Раздел 1. Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа ПМ. 02 Обеспечение технологического процесса добычи нефти и газа				**666**
МДК 02.01 Обеспечение технологического процесса добычи углеводородного сырья				**378**
Тема 1.1. Сбор и транспортирование продукции скважин	**Содержание**			**8**
	1	Существующие системы сбора продукции скважин. Условные обозначения, применяемые на технологических схемах	1	2
	2	Классификация дефектов, методов контроля и ремонта труб нефтепроводов. Механизмы и условия образования коррозии. Методы и порядок устранения и предотвращения коррозии.	2	2
	3	Технологические процессы при сборе и транспортировании продукции скважин	3	2
	4	Измерение дебита продукции скважин.	4	2
	Практические занятия			**24**
	1	Практическое занятие №1 Оформление документов по учету дозирования реагентов	5	2
	2	Практическое занятие №2 Технологические процессы при сборе и транспортировании продукции скважин	6-7	4
	3	Практическое занятие №3 Составление схемы системы сбора продукции скважин	8-9	4
	4	Практическое занятие №4 Имитация процесса изучения назначения, устройства и эксплуатации внутрипромысловых трубопроводов	10	2
	5	Практическое занятие №5 Имитация процесса защиты трубопроводов от коррозии	11-12	4
	6	Практическое занятие №6 Имитация процесса эксплуатации АГЗУ	13-15	6
	7	Практическое занятие №7 Обслуживание замерных установок	16	2
	Консультации		17	**2**
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02				**2**
Тематика домашних заданий Средства и устройства автоматики и телемеханики на скважинах и блочных автоматизированных установках			4	2
		Итого за 4 семестр		**36**
3 курс 5 семестр 2027-2028 уч. г. (226 ч)				
Тема 1.1. Сбор и транспортирование	**Содержание**			**6**
	1	Сепарационные установки. Физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов	18	2

продукции скважин	2	Отстойники. Печи	19	2
	3	Электродегидраторы. Блочные дозаторные установки.	20	2
	Практические занятия			**22**
	1	Практическое занятие №7 Обслуживание замерных установок	21	2
	2	Практическое занятие №8 Имитация процесса эксплуатация блока дозирования химических реагентов	22	2
	3	Практическое занятие №9 Имитация процесса эксплуатации установки предварительного сброса воды	23-24	4
	4	Практическое занятие №10 Имитация процесса эксплуатации блочной кустовой насосной установки	25-26	4
	5	Практическое занятие №11 Расчет сепараторов по нефти и газу	27-28	4
	6	Практическое занятие №12 Расчет отстойника	29	2
	7	Практическое занятие №13 Гидравлический расчет трубопровода	30	2
	8	Практическое занятие №14 Подбор методов контроля и защиты трубопроводов от коррозии	31	2
	Консультации		32	**2**
Тема 1.2. Подготовка к эксплуатации и освоение нефтяных и газовых скважин	**Содержание**			**10**
	1	Подготовка скважины к эксплуатации. Элементы конструкции скважины, отвечающие за устойчивость ствола скважины.	33	2
	2	Физические процессы, протекающие в призабойной зоне скважины. Первичное вскрытие пласта	34	2
	3	Конструкция забоев скважин. Освоение скважин	35	2
	4	Критерии выбора метода вызовы притока	36	2
	5	Методы и способы вызова притока и освоения добывающих скважин	37	2
	Практические занятия			**12**
	1	Практическое занятие №15 Конструкция скважины и забоя. Подготовка скважины к эксплуатации	38	2
	2	Практическое занятие №16 Расчет освоения скважин	39	2
	3	Практическое занятие №17 Имитация процесса освоения скважины	40-41	4
	4	Практическое занятие №18 Вычисления по притоку жидкости в скважину	42	2
	5	Практическое занятие №19 Определение дебитов нефтяных скважин по промысловым данным. Определение гидродинамического несовершенства скважин.	43	2
Тема 1.3. Фонтанный способ добычи нефти	**Содержание учебного материала**			**14**
	1	Технологические процессы добычи углеводородного сырья. Теоретические основы подъема ГЖС по трубам.	44	2
	2	Баланс энергии в скважине. Условия фонтанирования	45	2
	3	Подъём жидкости за счёт энергии гидростатического напора. Подъём жидкости за счёт энергии расширяющегося газа	46	2
	4	Механизм движения газонефтяной смеси по вертикальным трубам. Расчётные формулы Крылова	47	2
	5	Оборудование фонтанных скважин	48	2
	6	Регулирование дебита фонтанной скважины. Установление технологического режима фонтанных скважин	49	2
	7	Осложнения при работе фонтанных скважин. Автоматизация фонтанных скважин	50	2
	Практические занятия			**18**
	1	Практическое занятие №20 Установление технологического режима работы фонтанных скважин	51	2
	2	Практическое занятие №21 Обслуживание фонтанных скважин	52-54	6
	3	Практическое занятие №22 Автоматизация работы фонтанных скважин	55	2
	4	Практическое занятие №23 Контроль технологического режима фонтанных скважин	56	2

	5	Практическое занятие №24 Осложнения при работе фонтанных скважин	57-58	4
	6	Практическое занятие №25 Определение условий выноса песка в следствии снижения пластового давления и методов устранения (предотвращения) выноса песка.	59	2
	Консультации		60	**2**
Тема 1.4. Газлифтная эксплуатация нефтяных скважин	**Содержание учебного материала**			**16**
	1	Принцип работы газлифта. Виды газлифта	61	2
	2	Системы и конструкции компрессорных подъёмников	62	2
	3	Оборудование газлифтных скважин	63	2
	4	Технологическая схема компрессорного газлифта. Технологическая схема бескомпрессорного газлифта	64	2
	5	Газоснабжение и газораспределение при газлифтной эксплуатации	65	2
	6	Компрессорное хозяйство на нефтяных промыслах. Пуск компрессорной скважины в эксплуатацию	66	2
	7	Методы снижения пусковых давлений	67	2
	8	Периодическая эксплуатация газлифтных скважин. Осложнения при работе газлифтных скважин	68	2
	Практические занятия			**14**
	1	Практическое занятие №26 Имитация процесса пуска в работу газлифтной скважины	69-71	6
	2	Практическое занятие №27 Расчет пускового давления компрессорного подъемника	72-73	4
	3	Практическое занятие №28 Расчет установки газлифтных клапанов	74	2
	4	Практическое занятие №29 Установление технологического режима работы газлифтных скважин	75	2
	Консультации		76	**2**
Тема 1.5. Эксплуатация нефтяных скважин штанговыми насосами	**Содержание учебного материала**			**6**
	1	Установки штанговых насосов. Принцип работы установки.	77	2
	2	Оборудование устья насосных скважин.	78	2
	3	Технологические режимы, параметры работы скважин. Порядок выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья в соответствии с нормативно-технической документацией.	79	2
	Практические занятия			**22**
	1	Практическое занятие №30 Имитация процесса работы скважины, оборудованной ШСНУ	80-82	6
	2	Практическое занятие №31 Освоение скважин, оборудованных УСШН	83	2
	3	Практическое занятие №32 Определение фактической подачи и коэффициента подачи штангового насоса	84	2
	4	Практическое занятие №33 Определение глубины спуска и давления на приеме штангового насоса	85	2
	5	Практическое занятие №34 Уравновешивание станков-качалок	86	2
	6	Практическое занятие №35 Имитация процесса уравновешивания станков-качалок	87-88	4
	7	Практическое занятие №36 Определение неисправностей работы насосной установки по данным динамометрии	89-90	4
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02				**8**
Тематика домашних заданий Комплексная автоматизация нефтедобывающих предприятий Назначение обсадных труб Способы добычи нефти Физические основы добычи нефти			 20 33 46 59	 2 2 2 2
Учебная практика	**Виды работ**			**72**
	1	Использование средств автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа. Контроль за работой средств автоматики и телемеханики.	91	8

	2	Проведение диагностики неполадок, определение неисправностей в работе оборудования.	92	8
	3	Получение навыков решения практических задач, связанных с регулированием и контролем режимов работы отдельных скважин и залежей в целом. Проведение анализа технологических показателей работы скважин.	93	8
	4	Проведение исследований нефтяных и газовых скважин и пластов.	94	6
	5	Овладение навыками контроля за исправным состоянием и технологического оборудования по контрольно-измерительным приборам. Использование результатов исследования скважин и пластов.	95	6
	6	Разработка геолого-технических мероприятий по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин.	96	8
	7	Включение приборов в работу, установка стрелок приборов «на нуль».	97	8
	8	Расшифровка показаний приборов контроля Обслуживание КИП, установка и включение приборов.	98	8
	9	Подготовка скважины к эксплуатации.	99	6
	10	Определение и устранение неисправностей, отчет показаний приборов.	100	6
		Итого за 5 семестр		**226**
3 курс 6 семестр 2027-2028 уч. г. (368 ч)				
Тема 1.5. Эксплуатация нефтяных скважин штанговыми насосами	**Содержание учебного материала**			**10**
	1	Контроль за работой скважин с УСШН	101	2
	2	Исследование скважин при эксплуатации УСШН. Назначение, классификация, устройство, правила эксплуатации исследовательского оборудования.	102	2
	3	Подбор технологического режима работы скважины. Оптимальные режимы откачки для скважин разных категорий	103	2
	4	Осложнения при работе ШСНУ. Методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка.	104	2
	5	Проблемы в скважине: повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозия	105	2
	Практические занятия			**24**
	1	Практическое занятие №37 Определение параметров работы насосной установки по данным динамометрии	106-107	4
	2	Практическое занятие №38 Подбор оборудования к скважине с учетом осложняющих факторов	108-109	4
	3	Практическое занятие №39 Имитация процесса изменения режима эксплуатации скважины, оборудованной ШСНУ	110-11	4
	4	Практическое занятие №40 Контроль работы средств автоматики и телемеханики скважин, оборудованных ШСНУ	112-113	4
	5	Практическое занятие №41 Контроль технологического режима скважин, оборудованных ШСНУ	114-115	4
	6	Практическое занятие №42 Обслуживание наземного оборудования ШСНУ	116-117	4
Тема 1.6. Эксплуатация нефтяных скважин бесштанговыми насосами	**Содержание учебного материала**			**22**
	1	Бесштанговые насосные установки	118-119	4
	2	Оборудование устья УЭЦН. Технические характеристики УЭЦН.	120	2
	3	Методика подбора УЭЦН для скважины. Монтаж и эксплуатация УЭЦН.	121-122	4
	4	Исследование скважин с УЭЦН. Основы автоматики и телемеханики. Устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики	123	2
	5	Порядок запуска и остановки скважин	124	2
	6	Осложнения при эксплуатации скважин УЭЦН.	125	2
	7	Принцип действия и конструкции газосепараторов. Принцип действия и конструкции диспергаторов	126	2

	8	Структура, взаимодействие средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики, систем автоматического управления оборудования по добыче углеводородного сырья, способы управление ими	127	2
	9	Винтовые насосы для добычи нефти. Гидропоршневые насосы. Диафрагменные насосы	128	2
	Практические занятия			**46**
	1	Практическое занятие №43 Имитация процесса монтажа и спуска УЭЦН	129-131	6
	2	Практическое занятие №44 Чтение технологических схем, чертежей и технической документации общего и специального назначения нормативно-технической документации.	132-133	4
	3	Практическое занятие №45 Подбор УЭЦН к скважинам	134-135	4
	4	Практическое занятие №46 Определение оптимальной глубины спуска ЭЦН в скважину	136-137	4
	5	Практическое занятие №47 Расчет параметров пуска УЭЦН	138-139	4
	6	Практическое занятие №48 Обслуживание УЭЦН	140-141	4
	7	Практическое занятие №49 Имитация процесса пуска УЭЦН	142-143	4
	8	Практическое занятие №50 Имитация процесса вывода на режим УЭЦН	144-145	4
	9	Практическое занятие №51 Имитация процесса контроля работы УЭЦН, управление частотным преобразователем	146	2
	10	Практическое занятие №52 Анализ технологических показателей работы скважины.	147	2
	11	Практическое занятие №53 Контроль технологического режима скважин, оборудованных УЭЦН	148	2
	12	Практическое занятие №54 Определение отклонения технологических параметров работы скважины от технологического режима	149	2
	13	Практическое занятие №55 Контроль выполнения работ по запуску и остановке скважин	150-151	4
	Консультации		152	**2**
Тема 1.7. Одновременно-раздельная эксплуатация 2-х и более пластов	**Содержание учебного материала**			**6**
	1	Сущность ОРЭ нескольких пластов одной скважиной. Требования к оборудованию к ОРЭ	153	2
	2	ОРЭ двух пластов по различным схемам	154	2
	3	Геофизические методы контроля технического состояния скважины	155	2
	Практические занятия			**4**
	1	Практическое занятие №56 Расчет места установки дополнительного клапана для однолифтовой установки ОРЭ	156	2
	2	Практическое занятие №57 Работа с технологическим режимом скважины	157	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02				**6**
Тематика домашних заданий Освоение скважин ШСНУ Современные технологии по повышению эффективности работы скважин оборудованных УЭЦН Изучение различных схем устьевых арматур для ОРЭ			 104 125 154	 2 2 2
Тематика курсовых работ (проектов) 1. Проект добычи нефти УШГН 2. Проект добычи нефти УЭЦН 3. Проект добычи нефти фонтанным способом 4. Проект добычи нефти газлифтным способом.				
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)				**40**
Курсовой проект	1	Общие положения по оформлению проекта	158-160	6
	2	Подбор оборудования для выполнения работ по добыче нефти	161-163	6
	Консультации		164	**2**

	3	Составление схемы расстановки оборудования	165-167	6
	4	Выполнение технического чертежа	168-170	6
	5	Выполнение технологических расчетов параметров добычи нефти	171-174	8
	6	Техника безопасности	175-176	4
	7	Доработка курсового проекта	177-178	4
	Консультации		179	**2**
Тема 1.8. Особенности добычи газа и газоконденсата	**Содержание учебного материала**			**12**
	1	Особенности эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин. Оборудование устья газовых скважин, забоя	180	2
	2	Влияние коррозионно-активных компонентов на оборудование газовых скважин	181	2
	3	Гидраты и борьба с ними. Расчёт лифта для газовых скважин	182	2
	4	Исследование газовых скважин. Установление режима работы газовой скважины	183	2
	5	Автоматизация газового промысла	184	2
	6	Организация и безопасное ведение работ при ликвидации открытых нефтяных и газовых фонтанов	185	2
	Практические занятия			**2**
	1	Практическое занятие №58 Расчет дебита газовой скважины	186	2
Тема 1.9. Технологии добычи битумной нефти, добычи нефти в условиях моря	**Содержание учебного материала**			**2**
	1	Сущность технологий добычи битумной нефти. Гидротехнические сооружения, возводимые на море	187	2
	Консультации		188-189	**4**
	Экзамен		-	-
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02				**4**
Тематика домашних заданий Требования техники безопасности при эксплуатации газовых скважин Системы сбора нефти на шельфе			 181 187	 2 2
Учебная практика	**Виды работ**			**72**
	1	Подвеска вспомогательный механизмов и установка автоматических ключей.	190	8
	2	Контроль за выполнением работ по запуску и остановке скважин.	191	8
	3	Установление технологического режима работы скважины и ведение за ним контроль.	192	8
	4	Определение соответствия выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья	193	6
	5	Определение условий выноса песка в следствии снижения пластового давления. Определение методов устранения (предотвращения) выноса песка.	194	6
	6	Чтение технологических схем, чертежей и технической документации общего и специального назначения нормативно-технической документации.	195	8
	7	Проведение замера труб.	196	8
	8	Ликвидация последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	197	8
	9	Обслуживание замерной установки.	198	6
	Дифференцированный зачет		199	6
Производственная практика	**Виды работ**			**108**
	1	Выполнение контроля за соблюдением технологических режимов работы скважин	200	8
	2	Проведение контроля за выполнением работ по запуску и остановке скважин	201	8
	3	Предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	202	8

	4	Проведение измерений на различных режимах работы скважины	203	6
	5	Выполнение контроля за параметрами работы скважин и определение отклонений технологических параметров работы скважин от технологического режима	204	6
	6	Проведение контроля за работой средств автоматики и телемеханики	205	8
	7	Планирование и контроль работ по устранению (предотвращению) образования коррозии скважинного оборудования, в том числе с учетом проявления сероводорода	206	8
	8	Планирование и контроль выполнения программы устранения (предотвращения) выноса песка в скважинах	207	8
	9	Выполнение расчета суточного дебита скважины и оформление технической документации	208	6
	10	Проведение исследования нефтяных и газовых скважин и пластов. Выполнение использования результатов исследования скважин и пластов.	209	6
	11	Участие в разрабатывании геолого-технических мероприятий по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин.	210	8
	12	Участие в подготовке скважины к эксплуатации.	211	8
	13	Ведение оперативной, технической и технологической документации по ведению технологического процесса добычи углеводородного сырья	212	8
	14	Расчет нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности.	213	6
	Дифференцированный зачёт		214	6
Экзамен (квалификационный)				-
		Итого за 6 семестр		**368**
Всего				**630**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОАНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Кабинеты:

разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений;

Мастерские:

добычи нефти и газа (нефтяной полигон).

3.1.1 Оснащение учебного кабинета (лаборатории)

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.

3.1.2 Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс;
- экран настенный;
- телевизор Xiaomi
- персональный компьютер;
- ноутбук Honor
- комплект электропитания.

3.1.3 Технологическое оборудование, механизмы, приспособления, инструмент, приборы:

- фонтанная арматура (колонная головка, задвижка фонтанная прямоточная, клиновая, шиберная. Угловой штуцер, кран фонтанной арматуры, оборудование устья скважины типа ОУ и ОУШ, ОУЭ, сальник устьевой, фиксатор или зажим устьевого сальника)
- вентили;
- разъединитель колонн;
- комплект пакеров и якорей различных типовых размеров;
- комплект труб НКТ;
- комплект труб обсадных;
- комплект труб бурильных;
- комплект кабелей;
- комплект элеваторов;
- комплект спайдеров и вертлюгов;
- комплект канатов;
- канатная подвеска;
- комплект ручных и автоматических ключей для свинчивания и развинчивания труб;
- комплект ловильного и вспомогательного инструмента;
- комплект инструмента, режущего;

- комплект приборов скважинных и устьевых (манометр, термометр, расходомер, дебитомер, дифманометр).

3.1.4 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.

3.1.5 Макеты и модели:

- устьевое оборудование фонтанной скважины;
- наземное оборудование для проведения спуско-подъемных операций.

3.1.6 Оснащение кабинета тренажёрами-имитаторами:

- мультимедийный комплекс;
- экран настенный;
- мультипроектор;
- телевизор;
- комплект тренажёров-имитаторов Professional Group по следующим операциям: глушению, освоению, УЭЦН, УШГН, обслуживание автоматической групповой замерной установки, системы сбора и транспортировки нефти и газа.

3.1.7. Оборудование слесарной мастерской:

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

3.1.8 Технические средства обучения:

- мультимедийный комплекс;
- экран настенный;
- компьютер
- комплект электропитания.

3.1.9 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.).

3.1.10 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. Тетельмин В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 2 /. - 3-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2025. - 400 с. Линник Ю.Н., Троицкий А.В.,

2. Линник В.Ю. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: учебник /. — Москва: КНОРУС, 2025. — 518 с.

3. Полубоярцев Е.Л., Исупов Е.В. Трубопроводный транспорт нефти и газа: учебное пособие. - Москва: Инфо-Инженерия, 2025. – 212 с.

4. Захарова И.М. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений. Практикум Приложение: дополнительные материалы: учебное пособие /. — Москва: КНОРУС, 2025. — 224 с.

Дополнительные источники:

1. Закожурников Ю.А. Транспортировка нефти, нефтепродуктов и газа. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. – Издательский дом «ИН-ФОЛИО», 2025.

2. Лалазарян Н.В. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин: Учебное пособие. - Алматы: КазНТУ, 2025 – 140 с. ISBN 978-601-228-026-5

3. Лутошкин Г.С., Дунюшкин И.И. Сборник задач по сбору и подготовке нефти, газа и воды на промыслах, 2025.

4. Покрепин Б. В. Сбор и подготовка скважинной продукции. М.: ГУ УМК по горному, нефтяному и энергетическому образованию, 2025.

8. «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» ПБ 08 624-03.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Академия». Режим доступа: – https://academia-moscow.ru/elibrary/

2. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань». Режим доступа: – https://e.lanbook.com/

3. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Знаниум». Режим доступа: – https://znanium.com/

Отечественные журналы:

1. «Геология, разведка и разработка нефтяных и газовых месторождений». Режим доступа: http://www.vniioeng.ru/inform/geolog/

2. «Информационные технологии» Режим доступа: http://novtex.ru/IT/

3. «Нефть и газ». Режим доступа: https://magazine.neftegaz.ru

4. «Нефтяное хозяйство». Режим доступа: https://www.oil-industry.net

5. «Нефть России». Режим доступа: https://neftrossii.ru

6. «Нефтегазовая вертикаль» Режим доступа: https://ngv.ru

7. «Промышленные АСУ и контроллеры». Режим доступа: http://asu.tgizd.ru
8. «Приборы и системы, управление, контроль, диагностика». Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=7953
9. «Современные технологии автоматизации». Режим доступа: https://www.cta.ru

Интернет-ресурсы:

Информационно-аналитический портал НефтьРоссии. Режим доступа: http://www.oilru.com/;

Каталог нефтегазовых сайтов. Режим доступа: – http://www.oilru.com;

Защита трубопроводов от коррозии с использованием современных изоляционных покрытий. Режим доступа: – http://www.zgm.ru;

Инженерный форум «Нефть и газ, расчёты трубопроводов». Режим доступа: –

Издательство Центрлитнефтегаз. Режим доступа: – http://centrlit.ru/;

Книги по нефти, газу и геологии. Режим доступа: – http://www.boox.ru/geo.htm;

Литература по нефти и газу. Режим доступа: – http://www.no-fire.ru/oil.htm;

Национальный институт нефти газа. Режим доступа: – http://www.ning.ru/;

Научно-исследовательский институт природных газов и газовых технологий. Режим доступа: – http://www.vniigaz.ru/;

Оборудование резервуарных парков для хранения нефти, нефтепродуктов и других жидкостей. Режим доступа: – http://www.gazovik-neft.ru;

Подземные хранилища газа. Режим доступа: – http://www.podzemgazprom.ru;

Портал научно-технической информации по нефти и газу. Режим доступа: – http://nglib.ru/;.

Подборка материалов о газовой и нефтяной промышленности, технологиях производства нефти. Режим доступа: – http://www.gosgaz.ru/;

Резервуары вертикальные стальные. Режим доступа: –, http://www.kmk-prom.ru;

Справочная и научно-техническая литература по химии, нефти и газу, металлургии и экологии. Режим доступа: – http://www.naukaspb.ru/;

Стальные вертикальные резервуары низкого давления для нефти и нефтепродуктов: конструкция, проектирование, эксплуатация и ремонт. Режим доступа: – http://www.svarchik.ru;

Строительный Портал ВСЕСТРОЙ. ГОСТы и СНиПы. Режим доступа: – http://www.vsestroi.ru;

Типовые инструкции по охране труда. Режим доступа: – www.tehdoc.ru;

Техническая литература. Режим доступа: – http://fommJavteamxom/lofiversion/index.php/tl4031 -50.html;

Учебный Полигон РГУНГ. Режим доступа: – www.gubkin.ru/faculty;

Учебно-методический кабинет ИНИГ. Режим доступа: – http://inig.ru;

Электронная библиотека Нефть-газ. Режим доступа: – http://www.oglib.ru/

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*);
- методических рекомендаций для обучающихся по выполнению курсовой работы (проекта) (*Приложение 3)*

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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Формы и методы контроля и оценки результатов**
ПК 2.1 Поддерживать технологический режим работы скважин	Подбор комплектов машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче нефти и газа в соответствии с конструкцией и условиями работы скважины. Выполнение гидравлических расчетов трубопроводов в соответствии с законами гидродинамики. Обеспечение технологического режима работы скважин в соответствии с нормативной документацией.	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий, курсовой работы, дифференцированного зачета и экзамена, экзамен квалификационный
ПК 2.2 Осуществлять контроль и диагностику технического состояния и параметров работы скважин	Выполнение гидравлических расчетов трубопроводов в соответствии с законами гидродинамики. Обеспечение технологического режима работы скважин в соответствии с нормативной документацией.	Экспертное наблюдение выполнения и оценка защиты практических заданий, курсовой работы, дифференцированного зачета и экзамена, экзамен квалификационный
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.	- демонстрация интереса к будущей профессии -способность рационального планирования трудового процесса; - обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области проведения технологических процессов разработки и	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессиональных модулей. Экспертное наблюдение и оценка

	эксплуатации нефтяных и газовых месторождений; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач; - соблюдение технологической дисциплины. -использование дополнительных источников знаний; -способность внедрять в трудовой процесс инновационные технологии; -эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные; -грамотность использования компьютерных программ при освоении профессиональной деятельности; - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ -доказательность и аргументированность суждений; -демонстрация взаимопомощи; -качественное выполнение обязанностей в соответствии с ролью в группе; -участие в планировании организации групповой работы; – грамотное решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций; - способность критического анализа и коррекции результатов работы команды; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - построение логически законченных сообщений, докладов. -организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; -профессионально-ориентированное мышление, проявляющееся в способности активного наблюдения, анализа, выработки тактики и стратегии действий	- выступлений на семинарских занятиях, - сообщений на аудиторных занятиях, -внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося; -результатов практических работ, включая различные формы деловых игр; - выполнения индивидуальных заданий по учебной и производственной практике. Защита курсовых работ.

4.2. Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Вопросы для подготовки к экзамену по МДК 02.01:

Принцип добычи нефти фонтанным способом. Оборудование фонтанной скважины. Виды осложнений в скважине при эксплуатации. Методы борьбы с осложнениями. Основные параметры работы скважин

Принцип добычи нефти газлифтным способом. Оборудование газлифтной скважины. Виды осложнений в скважине при эксплуатации. Методы борьбы с осложнениями. Основные параметры работы скважин

Принцип добычи нефти УШГН. Оборудование УШГН скважины. Виды осложнений в скважине при эксплуатации. Методы борьбы с осложнениями. Основные параметры работы скважин

Принцип добычи нефти УЭЦН. Оборудование УЭЦН скважины. Виды осложнений в скважине при эксплуатации. Методы борьбы с осложнениями. Основные параметры работы скважин

Система сбора и транспортировки нефти: назначение, виды, отдельные узлы и их назначение

Понятие технологические показатели работы скважин

Определять отклонения технологических параметров работы скважин от технологического режима

Перечень работ по запуску и остановке скважин

Подготовка скважины к эксплуатации

Назначение плана работ, наряда-допуск, заявка на ремонт, передача скважины на ремонт, передача скважины из ремонта, журнал учета неисправности, журнал учета оборудования

Назначение, виды и принцип работы со средствами автоматики и телемеханики.

Виды исследования скважин

Физико-химические свойства углеводородного сырья, химических реагентов

Назначение, устройство и принцип работы оборудования по добыче углеводородного сырья

Структура, взаимодействие средств автоматизированной системы управления технологическим процессом, телемеханики, систем автоматического управления оборудования по добыче углеводородного сырья, способы управление ими

Механизмы и условия образования коррозии

Методы и порядок устранения и предотвращения коррозии

Методы и порядок устранения (предотвращения) выноса песка

Элементы конструкции скважины, отвечающие за устойчивость ствола скважины

Устройство и правила использования систем автоматики и телемеханики

Вопросы к дифференцированному зачету по учебной практике УП.02:

Какие средства автоматизации используются в технологических процессах добычи нефти и газа?

Как осуществляется контроль за работой средств автоматики и телемеханики?

Каким образом проводится диагностика неполадок и определяется неисправность в работе оборудования?

Какие практические задачи, связанные с регулированием и контролем режимов работы скважин и залежей, необходимо решать, и как проводится анализ технологических показателей работы скважин?

Какие исследования проводятся для нефтяных и газовых скважин и пластов?

Каким образом осуществляется контроль за исправным состоянием технологического оборудования с помощью КИП, и как используются результаты исследования скважин и пластов?

Какие геолого-технические мероприятия разрабатываются для поддержания и восстановления работоспособности скважин?

Как осуществляется включение приборов в работу и установка их стрелок «на нуль»?

Каким образом происходит расшифровка показаний приборов контроля, и что входит в обслуживание, установку и включение КИП?

Какие шаги включает в себя подготовка скважины к эксплуатации?

Как происходит определение и устранение неисправностей, и что включает в себя отчет показаний приборов?

Какова процедура подвески вспомогательных механизмов и установки автоматических ключей?

Как осуществляется контроль за выполнением работ по запуску и остановке скважин?

Каков процесс установления технологического режима работы скважины и как за ним ведется контроль?

Как определяется соответствие выполнения технологических операций по добыче углеводородного сырья?

Какие условия способствуют выносу песка в результате снижения пластового давления и какие методы используются для его устранения или предотвращения?

Какие виды технологических схем, чертежей и технической документации необходимо уметь читать, включая нормативно-техническую документацию общего и специального назначения?

Как проводится замер труб?

Каков процесс ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях?

Как осуществляется обслуживание замерной установки?

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по производственной практике ПП.02:

Как осуществляется контроль за соблюдением технологических режимов работы скважин?

Какие шаги включает в себя проведение контроля за выполнением работ по запуску и остановке скважин?

Какие меры предпринимаются для предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях?

На каких режимах работы скважины проводятся измерения?

Каким образом осуществляется контроль за параметрами работы скважин и выявляются отклонения от технологического режима?

Как проводится контроль за работой средств автоматики и телемеханики?

Как планируются и контролируются работы по устранению (предотвращению) образования коррозии скважинного оборудования, особенно при наличии сероводорода?

Какие этапы включает планирование и контроль выполнения программы устранения (предотвращения) выноса песка в скважинах?

Каков порядок выполнения расчета суточного дебита скважины и оформления соответствующей технической документации?

Какие методы используются для проведения исследования нефтяных и газовых скважин и пластов?

Каким образом используются результаты исследования скважин и пластов в дальнейшей работе?

В чем заключается участие в разработке геолого-технических мероприятий по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин?

Какие задачи входят в участие в подготовке скважины к эксплуатации?

Какие виды документации необходимо вести для оперативного, технического и технологического учета процесса добычи углеводородного сырья?

Каким образом осуществляется расчет нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов?

Какие меры принимаются для обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности?

Вопросы для подготовки к экзамену по ПМ.02:

Алгоритм выполнения работ по запуску и остановке скважин.

Алгоритм выведения скважины на технологический режим работы скважин.

Алгоритм определения отклонений технологических параметров работы скважин от технологического режима.

Алгоритм контроля и снятия параметров работы скважин.

Алгоритм проведения измерений на различных режимах работы скважины.

Методы контроля работы средств автоматики и телемеханики.

Методы борьбы с коррозией скважинного оборудования, в том числе с учетом проявления сероводорода.

Методы борьбы с выноса песка в скважинах.

Анализировать работу скважин оборудованной УЭЦН, УШГН, фонтанным способом или газлифтным.

Алгоритм подготовительных работ перед эксплуатацией скважины оборудованной УЭЦН, УШГН, фонтанным способом или газлифтным.

Алгоритм обслуживания замерной установки.

Алгоритм определения выноса песка вследствие снижения пластового давления.

Методы устранения (предотвращения) выноса песка.

4.3 Оценочные материалы текущего контроля:

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости представлены в Приложении 4.