

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 19.10.2024 10:00:36
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

1

*Приложение 3.27
к образовательной программе
по специальности
21.02.01 Разработка и эксплуатация
нефтяных и газовых месторождений*

**Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16081 ОПЕРАТОР
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....**
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 2. Структура и содержание профессионального модуля**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля*
 - 2.2. Структура профессионального модуля*
 - 2.3. Содержание профессионального модуля*
- 3. Условия реализации профессионального модуля**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение*
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение*
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ. 07 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 16081 ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии 16081 Оператор технологических установок».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему - в профессиональном и/или социальном контексте - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части - определять этапы решения задачи - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - составлять план действия - определять необходимые ресурсы - владеть актуальными методами работы - в профессиональной и смежных сферах - реализовывать составленный план - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный - и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - основные источники информации - и ресурсы для решения задач и проблем - в профессиональном и/или социальном контексте - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - методы работы в профессиональной и смежных сферах - структуру плана для решения задач - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл 	<ul style="list-style-type: none"> - правила построения 	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	<p>четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <ul style="list-style-type: none"> - участвовать в диалогах на знакомые общие - и профессиональные темы - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	<p>простых и сложных предложений на профессиональные темы</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения <p>правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
ПК 7.1	<p>Пользоваться КИПиА, средствами централизованного контроля и сигнализации, установленными на оборудовании технологических установок</p> <p>Анализировать текущее состояние работающего и резервного оборудования технологических установок</p> <p>Выявлять неисправности или отклонения от нормы в работе технологических установок</p> <p>Определять причины неисправностей в работе технологических установок</p> <p>Устранять неисправности в работе оборудования технологических установок</p> <p>Читать техническую документацию общего и специализированного назначения</p> <p>Заполнять оперативную,</p>	<p>Устройство назначение и принципы действия оборудования, трубопроводной арматуры и коммуникаций технологических установок</p> <p>Физико-химические и биологические свойства сырья, химических реагентов, вырабатываемых продуктов и применяемых материалов, порядок и правила их утилизации</p> <p>Назначение и принципы работы КИПиА, средств централизованного контроля и сигнализации, установленных на оборудовании технологических установок</p> <p>Технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок</p> <p>Кинематические и электрические схемы технологического оборудования</p> <p>Правила, инструкции по эксплуатации оборудования технологических установок,</p>	<p>Прием-сдача смены с ознакомлением с текущим состоянием работающего и резервного оборудования, режимами работы технологических установок, с записями в оперативном журнале, журнале распоряжений</p> <p>Определение параметров работы технологических установок по показаниям КИПиА, средствам централизованного контроля и сигнализации в операторной установке</p> <p>Контроль оборудования на технологических установках на предмет герметичности соединений, а также отсутствия дефектов в работе</p> <p>Выявление неисправностей в</p>

	<p>техническую документацию по техническому состоянию технологических установок</p>	<p>используемых инструментов и приспособлений Порядок устранения неисправностей в работе оборудования технологических установок Предельные значения загазованности в рабочей зоне технологических установок Виды неисправностей аппаратов, насосов, трубопроводной арматуры и причины их возникновения Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>	<p>работе технологических установок Устранение неисправностей в работе оборудования технологических установок Ведение оперативной, технической документации по техническому состоянию технологических установок</p>
ПК 7.2	<p>Выполнять пуск и остановку технологических блоков, отделений (установок) Фиксировать информационные показания приборов средств КИПиА Определять причины нарушения режима работы технологических установок Оценивать рабочие параметры основного и вспомогательного оборудования технологических установок Регулировать параметры технологического процесса технологических установок Рассчитывать количественные показатели расхода сырья и вырабатываемой продукции Производить оценку соответствия качества сырья и продукции техническим требованиям Определять причины отклонения качества</p>	<p>Технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок Принципиальные схемы основных технологических установок организации и их взаимосвязь Технологические регламенты, инструкции по эксплуатации технологических установок Правила пуска и остановки оборудования технологических установок Проектные и допустимые значения параметров технологических режимов установок Рабочие параметры работы оборудования технологических установок Физико-химические и биологические свойства сырья, химических реагентов, вырабатываемых продуктов и применяемых материалов, порядок и правила их утилизации Порядок составления материального баланса движения продуктов Стандарты качества сырья и товарной продукции</p>	<p>Снятие показаний КИПиА по учету качества, расхода сырья, реагентов, товарной продукции в операторной технологических установок Пуск, остановка технологического оборудования (установки) и вывод на рабочий режим с пульта управления, не связанные с проведением ремонтных работ Анализ качества сырья и товарной продукции на соответствие требованиям нормативной документации по результатам лабораторного анализа и показаниям КИПиА Анализ расхода сырья, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов и количества произведенной</p>

	вырабатываемой продукции от заданных параметров	Назначение и принципы работы КИПиА, установленных на оборудовании технологических установок Правила эксплуатации средств автоматизации технологических установок Последовательность действий при возникновении аварийных ситуаций на технологических установках Правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемое программное обеспечение по направлению деятельности	товарной продукции на соответствие установленным нормам Информирование непосредственного руководителя (оператора технологических установок более высокого уровня квалификации), диспетчера о выявленных отклонениях от заданного технологического режима Определение причин нарушения режима работы технологических установок
ПК 7.3	Выполнять отключения (переключения) обслуживаемого оборудования в связи с пуском и остановкой отделения, блока, установки Выполнять подготовку оборудования, аппаратов, трубопроводной арматуры, коммуникаций технологических установок к ремонту Читать техническую документацию общего и специального назначения Оценивать правильность работы оборудования, аппаратов технологических установок при проведении испытаний Контролировать рабочие параметры оборудования технологических установок при проведении ремонта Доводить давление в технологическом оборудовании до рабочих	Технологические процессы, схемы и карты обслуживаемых установок Принципиальные схемы основных технологических установок организации и их взаимосвязь Назначение, классификация, устройства, принципы работы оборудования технологических установок Порядок и правила проведения испытаний технологического оборудования и трубопроводов установок Основы гидравлики и газовой динамики Виды ремонтов и последовательность работ по выводу основного и вспомогательного оборудования технологических установок в ремонт и приему его из ремонта Правила пуска и остановки оборудования технологических установок	выполнения работ по подготовке к ремонту технологических установок; Остановка технологического оборудования (установки) на ремонт; проведения ремонта оборудования и аппаратов технологических установок; Контроль работ повышенной опасности, выполняемых на технологических установках; Проверка оборудования, аппаратуры технологических установок после ремонта на целостность и комплектность; Продувка инертным газом технологического оборудования блока, отделения (установки)

	параметров	<p>Правила проведения работ повышенной опасности (огневых, газоопасных, ремонтных)</p> <p>Виды дефектов аппаратов, трубопроводов при проведении пневматических и гидравлических испытаний</p>	<p>для вытеснения воздуха (кислорода);</p> <p>Опрессовка технологического оборудования (установки) инертным газом;</p> <p>Осмотр наружной поверхности оборудования, аппаратов, работающих под избыточным давлением, насосов, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры на предмет отсутствия утечек газа, газового конденсата, технологических жидкостей по завершении ремонтных работ</p> <p>Пуск технологического оборудования (установки) в эксплуатацию после ремонта</p>
--	------------	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ²	262	134
Самостоятельная работа	18	-
Консультации	1	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК 07.01 в форме дифф. зачета, экзамена	7	-
Квалификационный экзамен	6	-
Всего	510	350

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 7.1-7.3 ОК 01, ОК 09	МДК 07.01 Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и газа	280	134	262	128/ 134	-	18		
	Учебная практика	72	72					72	
	Производственная практика	144	144						144
	Консультации	1							
	Промежуточная аттестация	13							
	Всего:	510	350	262	128/ 134	-	18	72	144

² Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

³ Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁴ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, <i>курсовая работа (проект)</i>	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
МДК 07.01 Обеспечение работы оборудования на технологических установках по подготовке, переработке нефти и газа		262/134	
Тема 1.1. Состав свойства газа, процесс компримирования газа. Номенклатура получаемой продукции	Содержание	10	ПК 7.1-7.3 ОК 01. ОК 09.
	Состав и физико-химические свойства природного газа. Основы термодинамики. Основы гидравлики и газовой динамики. Вредное воздействие компонентов нефти и газа на организм человека. Требования нормативно-технической документации к выпускаемой продукции, свойства получаемой продукции		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №1 Расчет компонентного состава газа		
Тема 1.2. Технологический процесс промышленной подготовки газа	Содержание	30	ПК 7.1-7.3 ОК 01. ОК 09.
	Технология процесса подготовки газа, взаимосвязь установок данного процесса с установками смежных процессов, технологические параметры и режимы. Виды, устройство и принцип работы оборудования, эксплуатируемого в процессе подготовки газа		
	В том числе практических занятий	60	
	Практическая работа №3 Определять по маркировке оборудования основные технологически характеристики данного оборудования		
	Практическая работа №4 Поддержание технологического режима работы оборудования низкотемпературной сепарации.		
	Практическая работа №5 Ведение документации при эксплуатации оборудования низкотемпературной сепарации.		
	Практическая работа №6 Подготовка оборудования низкотемпературной сепарации к ремонту.		
Практическая работа №7 Отключение оборудования низкотемпературной сепарации для выполнения ремонтных работ.			

	Практическая работа №8 Периодический осмотр оборудования низкотемпературной сепарации.		
	Практическая работа №9 Ввод оборудования низкотемпературной сепарации в эксплуатацию после проведения ремонтных работ.		
	Практическая работа №10 Техническое обслуживание оборудования низкотемпературной сепарации.		
	Практическая работа №11 Поддержание технологического режима работы процесса абсорбционной осушки газа.		
	Практическая работа №12 Ведение документации при эксплуатации оборудования абсорбционной осушки газа.		
	Практическая работа №13 Признаки дезактивации и уменьшения емкости абсорбента.		
	Практическая работа №14 Техническое обслуживание оборудования абсорбционной осушки газа.		
	Практическая работа №15 Подготовка оборудования абсорбционной осушки газа к ремонту.		
	Практическая работа №16 Отключение оборудования абсорбционной осушки газа для выполнения ремонтных работ.		
	Практическая работа №17 Ввод оборудования абсорбционной осушки газа в эксплуатацию после проведения ремонтных работ		
Тема 1.3. Основы автоматизации технологических установок	Содержание	18	ПК 7.1-7.3 ОК 01. ОК 09.
	Автоматизации и защита технологических процессов. Виды измерительных устройств. Обслуживание, эксплуатация измерительных приборов и аппаратуры		
	В том числе, практических занятий	12	
	Практическая работа №18 Эксплуатация систем автоматизации оборудования технологических установок		
	Практическая работа №19 Обслуживание оборудования КИПиА		
	Практическая работа №20 Обслуживанию систем противоаварийной защиты		
Тема 1.4. Устройство и эксплуатация компрессорного и насосного оборудования	Содержание	30	ПК 7.1-7.3 ОК 01. ОК 09.
	Устройство компрессорного оборудования, конструктивные особенности, классификация. Эксплуатация компрессорного оборудования, поддержание технологических параметров эксплуатации. Управляемые технологические параметры		
	В том числе практических занятий	32	
	Практическая работа №21 Регулирование технологического режима работы компрессорного и насосного оборудования		
	Практическая работа №22 Пуск и останов оборудования		

	Практическая работа №23 Контроль работы компрессорного и насосного оборудования по показаниям средств измерений, визуально, на слух		
	Практическая работа №24 Техническое обслуживание компрессорного и насосного оборудования		
	Практическая работа №25 Подготовку компрессорного и насосного оборудования к ремонту		
	Практическая работа №26 Отключение компрессорного и насосного оборудования для выполнения ремонтных работ		
	Практическая работа №27 Периодические осмотры компрессорного оборудования		
	Практическая работа №28 Ввод компрессорного оборудования в эксплуатацию после проведения ремонтных работ		
Тема 1.5. Технологические трубопроводы	Содержание	30	ПК 7.1-7.3 ОК 01. ОК 09.
	Устройство технологических трубопроводов, конструктивные особенности. Эксплуатация технологических трубопроводов, правила обслуживания, осмотра и мелкого ремонта технологических трубопроводов и их опор. Устройство запорной арматуры, конструктивные особенности, классификация. Эксплуатация запорной арматуры		
	В том числе, практических занятий	20	
	Практическая работа №29 Зачистка поверхностей трубопроводов		
	Практическая работа №30 Регулировка и протяжка опор технологических трубопроводов		
	Практическая работа №31 Обработка паром высокого давления подземного и наземного оборудования трубопроводов и выкидных линий		
	Практическая работа №32 Обслуживание трубопроводной арматуры		
	Практическая работа №33 Набивка сальниковых уплотнений		
Тема 1.6. Факельные системы	Содержание	10	ПК 7.1-7.3 ОК 01. ОК 09.
	Устройство и назначение факельных систем. Требования безопасной эксплуатации		
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическая работа №34 Запуск факельных установок		
	Практическая работа №35 Контроль режима работы факельной установки		
	Практическая работа №36 Обслуживание оборудования факельной установки - трубопроводов, конденсатосборников, контрольно-измерительных приборов и средств автоматизации		
Самостоятельная работа обучающихся: Подземные хранилища газа	18		
Консультации		1	

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, экзамена	7	
<p>Учебная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Определение параметров скважины по показаниям КИП; 2. Ведение вахтовой документации и передача информации руководителю работ; 3. Подготовка инструмента к эксплуатации (заточка, шлифовка ручек); 4. Техническое обслуживание запорной арматуры и сборного трубопровода; 5. Замена прокладки во фланцевых соединениях; 6. Установка и снятие заглушек, штуцеров; 7. Замена сальников запорной арматуры; 8. Определение отклонений от технологического режима фонтанной скважины; 9. Производство работы по очистке лифта насосно-компрессорных труб (НКТ) от асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО) механическим способом (с помощью скребка); 10. Оформление соответствующей эксплуатационной документации; 11. Опрессовка устьевого оборудования газлифтных скважин; 12. Осуществление закачки ингибиторов гидратообразования; 13. Выявление и устранение неисправностей наземного оборудования скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов при внешнем осмотре; 14. Определение отклонений от технологического режима погружного оборудования скважины, механизированной добычи с погружным приводом насосов; 15. Запуск и остановка погружных установок, регулировку параметров работы; 16. Выявление и устранение неисправностей наземного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов при внешнем осмотре; 17. Определение отклонений от технологического режима погружного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов; 18. Запуск и остановка скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов; 19. Осуществление смены и натяжки клиновидных ремней на станке-качалке; 20. Снятие динамограммы скважин, оборудованных установками скважинных штанговых насосов (УСШН); 21. Выявление и устранение неисправностей оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре; 22. Ручной замер дебита скважин; 23. Подготовка сепаратора оборудования учета количества и качества добываемых флюидов к ремонту, диагностике и испытаниям; 	72	ПК 7.1-7.3 ОК 01. ОК 09.

<p>24. Контроль параметров работы реагентного хозяйства;</p> <p>25. Контроль закачки химреагентов в системы сбора продукции;</p> <p>26. Использование средств малой механизации, ручной инструмент;</p> <p>27. Ведение земляных работ;</p> <p>28. Выявление и устранение неисправностей нагнетательной скважины;</p> <p>29. Определение отклонений от технологического режима нагнетательной скважины;</p> <p>Запуск и остановка нагнетательной скважины.</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Проведение замеров и определение параметров работы скважины в зависимости от способа добычи и добываемой продукции;</p> <p>2. Проведение отбора проб добываемой продукции на устье скважины и из трубопровода;</p> <p>3. Ведение записей результатов исследования;</p> <p>4. Подбор инструмента для работы на оборудовании;</p> <p>5. Техническое обслуживание устьевого оборудования скважины, обвязки, нефтепромысловых трубопроводов и запорной арматуры;</p> <p>6. Подача заявок на ремонт или замену неисправного устьевого оборудования скважины, обвязки, сборных трубопроводов и трубопроводной арматуры;</p> <p>7. Контроль ремонта и замены устьевого оборудования скважины, обвязки, сборных трубопроводов и запорной арматуры;</p> <p>8. Техническое обслуживание фонтанной скважины;</p> <p>9. Определение неисправностей (наземного оборудования) фонтанной скважины;</p> <p>10. Запуск и остановка фонтанной скважины;</p> <p>11. Опрессовка устьевого оборудования газлифтных скважин на максимальное рабочее давление;</p> <p>12. Предупреждение, ликвидация гидратных пробок;</p> <p>13. Регулирование параметров работы компрессорных станций;</p> <p>14. Техническое обслуживание скважины, механизированной добычи с погружным приводом насосов;</p> <p>15. Контроль параметров работы скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов;</p> <p>16. Определение неисправностей наземного оборудования скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов;</p> <p>17. Запуск и остановка скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов;</p> <p>18. Запуск и вывод на режим скважины механизированной добычи с погружным приводом насосов после текущего или капитального ремонта (вызов притока);</p>	144	ПК 7.1-7.3 OK 01. OK 09.

<p>19. Регулирование технологических параметров работы скважины (погружной установки);</p> <p>20. Очистка лифта и выкидных линий от АСПО;</p> <p>21. Техническое обслуживание скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов;</p> <p>22. Контроль параметров работы установки механизированной добычи с наземными приводами насосов;</p> <p>23. Определение неисправности наземного оборудования скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов;</p> <p>24. Запуск и остановка скважины механизированной добычи с наземными приводами насосов;</p> <p>25. Запуск и вывод на режим скважин механизированной добычи с наземным приводом насосов после текущего или капитального ремонта;</p> <p>26. Регулирование технологических параметров работы скважины;</p> <p>27. Промывка насоса от механических примесей;</p> <p>28. Поддержание заданного режима работы групповых замерных установок;</p> <p>29. Проведение подготовительных работ перед замером дебита скважины;</p> <p>30. Выявление и устранение неисправности оборудования учета количества и качества добываемых флюидов при внешнем осмотре;</p> <p>31. Замер дебита скважины;</p> <p>32. Расчет суточного дебита скважины и оформление технической документации;</p> <p>33. Контроль параметров работы реагентного хозяйства;</p> <p>34. Закачка химреагентов в скважины при различных способах добычи;</p> <p>35. Закачка химреагентов в систему сбора продукции;</p> <p>36. Приведение состояния наземного оборудования к требованиям промышленной, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>37. Приведение кустовых и скважинных площадок к требованиям промышленной, пожарной, экологической безопасности и охраны труда;</p> <p>38. Техническое обслуживание нагнетательной скважины;</p> <p>39. Контроль параметров работы нагнетательной скважины;</p> <p>Запуск и остановка нагнетательной скважины.</p>		
Квалификационный экзамен	6	
Всего	510	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерские «Слесарная», «Обеспечения работы оборудования», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Покрепин, Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (МДК.01.02) : учеб. пособие / Б. В. Покрепин. — Изд. 2-е. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2018. — 605 с. : ил.

2. Тетельмин, В. В. Нефтегазовое дело. Полный курс. В двух томах. Том 2 : учебник / В. В. Тетельмин. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 400 с.

1. Боровков, Ю. А. Технология добычи полезных ископаемых подземным способом : учебник для спо / Ю. А. Боровков, В. П. Дробаденко, Д. Н. Ребриков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-9364-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193363> (дата обращения: 20.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Николаев А. К. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников : учебное пособие для СПО / А. К. Николаев, К. Г. Сазонов, В. В. Пшенин. - 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 540 с. — ISBN 978-5-8114-8618-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179043> (дата обращения: 01.12.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Брюховецкий, О. С. Основы горных технологий : учебное пособие для спо / О. С. Брюховецкий, С. В. Иляхин, В. П. Яшин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-8571-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177832> (дата обращения: 22.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин : учебник для спо / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-6649-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151203>

5. Серебряков, А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа : учебное пособие для спо / А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-8981-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186034>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Коршак, А. А. Нефтегазопромысловое дело: введение в специальность: учебное пособие для вузов / А. А. Коршак. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-222-27841-3. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081495>. — Режим доступа: по подписке.

2. Глубинно-насосная добыча нефти с использованием штанговых и электроцентробежных насосов: учебное пособие / составитель Г. А. Билалова. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-222-32926-9. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148825> . — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Эксплуатация насосных и компрессорных станций: учебное пособие / составители А. Л. Саруев, Л. А. Саруев. — Томск: ТПУ, 2017. — 358 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106751>. — Режим доступа: для авториз. Пользователей

4. Деловой журнал «Neftegaz.RU»

5. Журнал "Нефть и Жизнь"

6. Журнал "Нефть без границ"

7. Журнал "PROнефть. Профессионально о нефти"

8. Журнал "Инжиниринг"

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁵
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Определение задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте. Анализ задачи и/или проблемы. Эффективность поиска информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. Составление плана действия. Определение необходимых ресурсов. Оценка результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ (<i>выполнения лабораторных работ, практических занятий, самостоятельной работы, подготовки курсового проекта/работы и т.д.</i>) в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.
ПК 7.1 Контроль технического состояния и работоспособности оборудования на технологических установках по переработке газа и газового конденсата	Принимает-передает смены с ознакомлением с текущим состоянием работающего и резервного оборудования, режимами работы технологических установок, с записями в оперативном журнале, журнале распоряжений Определяет параметры работы технологических установок по показаниям КИПиА, средствам централизованного контроля и сигнализации в операторной установки Выявляет, устраняет неисправности в работе технологических установок Ведет оперативную, техническую документацию по техническому состоянию технологических установок	Экспертное наблюдение за выполнением практических занятий, курсового проекта/работы, оценка результатов прохождения учебной практики
ПК 7.2 Ведение технологического процесса на технологических	Снимает показаний КИПиА по учету качества, расхода сырья, реагентов, товарной продукции в операторной технологических установок	Текущий контроль в форме защиты практических занятий, выполнения

⁵ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

<p>установках по переработке газа и газового конденсата</p>	<p>Запускает, останавливает технологическое оборудование (установку) и выводит на рабочий режим с пульта управления Анализирует расход сырья, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов и количества произведенной товарной продукции на соответствие установленным нормам</p>	<p>контрольных работ по темам МДК, тестовых заданий по темам МДК, самостоятельной работы, результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики. Оценивание экзаменационных заданий по МДК, ПМ</p>
<p>ПК 7.3 Выполнение работ по выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта технологических установок по переработке газа и газового конденсата</p>	<p>Выполняет работы по подготовке к ремонту технологических установок; Останавливает технологическое оборудование (установку) на ремонт; Выполняет ремонт оборудования и аппаратов технологических установок; Проверяет оборудование, аппаратуру технологических установок после ремонта на целостность и комплектность; Осматривает наружную поверхность оборудования, аппаратов, работающих под избыточным давлением, насосов, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры на предмет отсутствия утечек газа, газового конденсата, технологических жидкостей по завершении ремонтных работ</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты практических занятий, выполнения контрольных работ по темам МДК, тестовых заданий по темам МДК, самостоятельной работы, результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики. Оценивание экзаменационных заданий по МДК, ПМ</p>