

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 30.08.2024 13:40:18
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
К ОПОП-П по профессии
18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ПМ. 01 «Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования».....	2
ПМ.02 Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования	18
ПМ. 03 Выполнение работ по профессии 16085 Оператор товарный	33

2024г.

Приложение 2.1
К ОПОП-П по профессии
18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ. 01 «Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	35
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля	7
2.2. Структура профессионального модуля	8
2.3. Содержание профессионального модуля	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
.....	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	30
3.1. Материально-техническое обеспечение	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 «Эксплуатация технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение основного вида деятельности по эксплуатации технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы профессионального цикла

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

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	<ul style="list-style-type: none">– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;– анализировать задачу и /или проблему и выделять ее составные части;– определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;– составлять план действия;– определять необходимые ресурсы;– применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах;– реализовывать составленный план;– оценивать результат и последствия своих действий.	<ul style="list-style-type: none">– Основные источники информации и ресурсы для решения задачи 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.	<ul style="list-style-type: none">– Применения методов и способов решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей.
ОК02	<ul style="list-style-type: none">– Определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации;– Планировать процесс поиска;– Структурировать получаемую информацию;– Выделять наиболее значимое в перечне информации;– Оценивать практическую значимость результатов поиска;	<ul style="list-style-type: none">– Перечень информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;– приемы структурирования информации;– формат оформления результатов поиска информации, современные	<ul style="list-style-type: none">– Информационно о поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности.

	<ul style="list-style-type: none"> – Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – Использовать современное программное обеспечение; – Использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<p>средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>	
OK04	<ul style="list-style-type: none"> – Организовывать работу коллектива и команды; – Взаимодействовать с коллегами, руководством, детьми в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – основы проектной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Практическими навыками эффективного общения с коллегами, руководством, клиентами.
OK05	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> – Особенности социального и культурного контекста; – Правила оформления документов и построения устных сообщений. 	<ul style="list-style-type: none"> – Самостоятельно о выборе стиля и осуществления письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.
OK07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. 	<ul style="list-style-type: none"> – Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; – Принципы бережливого производства; – Основные направления изменения климатических условий региона. 	<ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
OK09	<ul style="list-style-type: none"> – Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – 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); – писать простые связные 	<ul style="list-style-type: none"> – Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов 	<ul style="list-style-type: none"> – Изучения нормативно-правовой документации, методической литературы и современных научных разработок в области профессиональной деятельности.

	сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	профессиональной направленности.	
ПК1.1	<ul style="list-style-type: none"> – Проводить прием-сдачу смены с ознакомлением о текущем состоянии работающего и резервного насосного оборудования; – выявлять неисправности в работе насосно-силового оборудования; – проводить визуальный осмотр оборудования и систем на предмет герметичности соединений, отсутствия механических повреждений, посторонних шумов и других дефектов в работе; – обнаруживать утечки рабочего агента и технологических жидкостей; – информировать непосредственных руководителей и специалистов станции о состоянии, работе и замечаниях в работе оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> – устройство, назначение, инструкции по эксплуатации, принцип действия, виды неисправностей основного и вспомогательного оборудования, устройств и коммуникаций; – физико-химические свойства рабочего агента и технологических жидкостей, порядок их утилизации; – значения предельно допустимых концентраций вредных веществ и загазованности в рабочей зоне установок. 	– Ведении процесса транспортировки жидкостей и газов а соответствии с установленным режимом.
ПК1.2	<ul style="list-style-type: none"> – Контролировать выход на режим; – Обеспечивать соблюдение режимов работы технологических установок, с записями в оперативный журнал; – Определять параметры работы оборудования насосно-силового оборудования, по показаниям КИПиА; – Проводить сверку показаний КИПиА, установленных на оборудовании, с показаниями вторичных приборов, выведенных на автоматизированное рабочее место (АРМ), и в станциях управления насосными агрегатами и установками, с заполнением режимного листа; – Обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса; – Поддерживать заданные параметры перекачиваемых жидкостей (газа), контролировать бесперебойную работу компрессоров, насосов, приводных двигателей и арматуры; – эксплуатировать оборудование для транспортировки жидкости, 	<ul style="list-style-type: none"> – Схемы насосных и компрессорных установок, правила пользования ими; – Схемы установок очистки и осушки газа; – Режимы работы оборудования и систем; – Карты режимов работы и карты переходных режимов; – Возможные нарушения режима, причины и способы устранения, предупреждение; – Технологические параметры процессов, правила их измерения; – назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации; метрологический контроль. 	Эксплуатации автоматизированных систем управления (АСУТП).

	газа и осушки газа; пользоваться персональным компьютером, программным обеспечением (автоматизированными системами управления технологическим процессом) на уровне пользователя.		
ПК1.3	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять контроль расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП; – вести учет расхода продукции, эксплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов; – вести отчетно-техническую документацию. 	<ul style="list-style-type: none"> – Правила и способы отбора проб и методов при выполнении работ в соответствии с нормативными документами; – основные закономерности технологии транспортировки жидкости, газа; – ведение отчетно-технической документации о работе оборудования и установок. 	Регулировании параметров процесса транспортировки жидкостей и газов на обслуживаемом участке.
ПК1.4	– обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса.	– Основные закономерности технологии очистки осушки газа.	– Ведения процесса очистки и осушки газа.
ПК1.5	– отбирать пробы на анализ.	– Правила и способы отбора проб	– Регулирования технологического режима очистки и осушки газа.
ПК1.6	<ul style="list-style-type: none"> – Соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; – выполнять правила экологической безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Охрану труда; – основы промышленной и пожарной безопасности; – промышленную экологию. 	– Обеспечения безопасной эксплуатации и производства.

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	58	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	108	108
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ.01 в форме экзамена</i> <i>МДК 01.01 в форме Дифференцированного зачета</i> <i>УП. 01. – другие виды работ</i> <i>ПП. 01. - другие виды работ</i>	8	-
Всего	324	282

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 ¹	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1-1.6. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Эксплуатация оборудования и установок	310	30	58	58	-	4	108	144
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	144	144						144
	Промежуточная аттестация	8		8					
	Всего:	324	282	66	58	-	4	108	144

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч./ в том числе в форме практической подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формировани ю которых способствует элемент программы
Раздел 1. Эксплуатация оборудования и установок для транспортирования газа и жидкостей (вода, углеводороды, теплоносители, реагенты), очистки осушки газа, нефтепродуктов перекачивающей станции			
Тема 1.1 Оборудование и установки для транспортирования газа и жидкостей (вода, углеводороды, теплоносители, реагенты), очистки и осушки газа, нефтепродуктов перекачивающей станции	Содержание	4	ПК1.1-1.6. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Устройство, принцип работы, технические характеристики работы оборудования нефтегазового комплекса. Особенности эксплуатации оборудования и установок в условиях высоких температур и высокого давления, в зимнее время	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа №1. Написание реферата по теме: «Современные методы подготовки нефти и нефтепродуктов к транспортировке»	2	
Тема 1.2 Подготовка к пуску, пуск, вывод на технологический режим, остановка и в том числе аварийная оборудования и установок	Содержание	2	ПК1.1-1.6. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Требования к порядку подготовки к пуску, перевода с режима на режим, остановке	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Практическое занятие №1. Разработка карт переходных режимов работы МТ	2	
	Практическое занятие №2. Разработка план-графика работы на месяц, год	2	
	Практическое занятие №3. Разработка карт установок, технологических защит, блокировок и сигнализаций	2	
	Практическое занятие №4. Подготовка НПС и эксплуатационного участка к пуску	2	
	Практическое занятие №5. Порядок пуска в работу нефтепровода и его остановки	2	
	Практическое занятие №6. Порядок перехода с режима на режим	2	
	Практическое занятие №7. Вывод работающего холодного насоса в резерв, ремонт	2	
Практическое занятие №8. Перевод единицы измерения расхода и давления	2		

	Практическое занятие №9. Технологическое подключение резервного оборудования и установки	2	
Тема 1.3 Регулирование параметров технологического процесса оборудования и установок	Содержание	6	ПК1.1-1.6. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Назначение и применение, расположение, контролируемые параметры, допустимые пределы параметров работы КИП, систем безопасности и противоаварийной защиты	4	
	Определение методов регулирования давления на НПС. Анализ преимуществ и недостатков методов регулирования	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №10. Оценка типов переходных процессов. Анализ закона регулирования	2	
	Практическое занятие №11. Чтение блок-схемы САРД на трубопроводе методом дросселирования	2	
Тема 1.4 Фиксация параметров работы оборудования и установок	Содержание	2	ПК1.1-1.6. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Виды, сроки и правила оформления, порядок заполнения технической документации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №12. Составление сводок о работе оборудования НПС	2	
	Практическое занятие №13. Ведение отчетно-технической документации	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа №2. Работа с дополнительными источниками, составление опорного конспекта по основным понятиям и определениям	2	
Тема 1.5 Отбор проб рабочего продукта из эксплуатируемого оборудования для проведения лабораторных анализов	Содержание	4	ПК1.1-1.6. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Порядок отбора проб нефти из резервуаров, транспортных средств переносными стационарными пробоотборниками. Требования к переносным пробоотборникам и с переносными газоанализаторами.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №14. Демонстрация и выполнение отбора проб из емкости и проведение газоанализа.	2	
	Практическое занятие №15. Отбор пробы рабочих продуктов в соответствии с ГОСТ2517. Интерпретация результатов анализа проб, заключение о соответствии качества отобранного продукта нормативным требованиям.	2	
Тема 1.6 Основы бережливого	Содержание	4	ПК1.1-1.6.

производства	Истоки и основы бережливого производства Модель создания бережливого производства (Модель 3S: стабилизация, стандартизация, упрощение) Организация рабочего пространства по принципу 5С	4	OK01,OK02, OK04,OK05, OK07,OK09
Тема 1.7 Требования промышленной, пожарной безопасности и охраны труда в процессе эксплуатации оборудования	Содержание	6	ПК1.1-1.6. OK01,OK02, OK04,OK05, OK07,OK09
	Техника безопасности и охрана труда при эксплуатации оборудования для транспортировки жидкости, газа (вода, углеводороды, теплоносители, реагенты), Требования и инструкции по технике безопасности и пожаробезопасности в процессе эксплуатации оборудования. Порядок действия в аварийных ситуациях при эксплуатации оборудования.	6	
Промежуточная аттестация		2	
Учебная практика Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение устройства и принципа действия приборов для измерения давления 2. Эксплуатация приборов для измерения давления 3. Изучение устройства и принципа действия приборов для измерения температуры 4. Эксплуатация приборов для измерения температуры 5. Изучение устройства и принципа действия приборов расхода 6. Эксплуатация приборов для измерения расхода 7. Изучение устройства и принципа действия приборов для измерения уровня 8. Эксплуатация приборов для измерения уровня 9. Соединение проводов 10. Присоединение проводов к приборам 11. Сборка электрической схемы 12. Ознакомление с электроизмерительными приборами 13. Ознакомление с устройством принципом действия переносных заземлений 14. Ознакомление с устройством и принципом действия асинхронных электродвигателей 15. Ознакомление с устройством и принципом действия синхронных электродвигателей 16. Приборы учета электроэнергии 17. Подготовка центробежного насоса к пуску 18. Пуск центробежного насоса 19. Осуществление запуска в работу технологического узла «насос и клапан» на компьютерном тренажере 20. Нормальный и аварийный останов технологического узла «насос и клапан» 21. Осуществление запуска в работу технологического узла «центробежный компрессор» на компьютерном тренажере 22. Нормальный и аварийный останов технологического узла «центробежный компрессор» 23. Осуществление процесса транспортировки жидкости при отказе основного насоса технологического узла «насос и клапан» на компьютерном тренажере 24. Ведение процесса транспортировки жидкости при отказе клапана на линии перекачки технологического узла «насос и клапан» на компьютерном тренажере 25. Восстановление нормального режима работы технологического узла «центробежный компрессор» при прекращении подачи 		108	

рабочего газа

26. Восстановление нормального режима работы технологического узла «центробежный компрессор»
27. Управление процессом транспортирования газа при отказе клапана на линии отвода газа от компрессора
28. Регулирование режима работы технологического узла «центробежный компрессор» при повреждении уплотнения компрессора
29. Вести учет расхода газов, транспортируемых продуктов по показаниям КИП
30. Ведение рабочей документации, заполнение журналов, ведомостей
31. Алгоритм управления объектами ГНПС с АРМ оператора
32. Алгоритм управления объектами ПНПС с АРМ оператора
33. Алгоритм управления системой автоматического пожаротушения
34. Выбор и демонстрация применения приборов измерения давления
35. Выбор и демонстрация применения приборов измерения температуры
36. Выбор и демонстрация применения приборов измерения уровня
37. Выбор и демонстрация применения приборов контроля загазованности
38. Выбор и демонстрация применения приборов измерения количества нефти и параметров качества нефти
39. Выбор и демонстрация применения приборов контроля вибрации
40. Анализ организации учета нефти на потоке
41. Анализ организации резервуарного учета нефти
42. Демонстрация контроля транспортируемых продуктов по показаниям КИП
43. Демонстрация отбора проб нефти на анализ
44. Ознакомление с процессом транспортировки нефти по МТ
45. Ознакомление с работой основного оборудования НПС
46. Ознакомление с работой вспомогательного оборудования НПС
47. Моделирование режимов работы магистрального трубопровода
48. Отработка навыков по управлению объектами ЛЧ МН с АРМ оператора
49. Выполнение действий по остановке и возобновлению подкачки нефти по трассе МТ
50. Отработка навыков управления пуск и остановка ПНА и МНА и деблокирование защит с АРМ оператора
51. Алгоритм по выполнению автоматизированного перехода с МНА на МНА
52. Выполнение переключений в РП и на СИКН, с изменением схемы работ данных объектов
53. Отработка навыков действий по переключениям при запуске, пропуске, приеме СОД.
54. Выполнение действий по выводу оборудования в ремонт и из ремонта
55. Развитие умений быстро и точно действовать при срабатывании предупредительной сигнализации и обнаружения маскирования и имитации
56. Осуществление контроля за КНП и выполнение действий при отклонении
57. Алгоритмы управления нефтеперекачивающей станцией при приемке смены при работающей и неработающей станции
58. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании агрегатной защиты МНА (ПНА)
59. Отработка навыков действий при срабатывании защиты РП на тренажере АРМ оператора
60. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании пожара на объектах НПС и отказе в работе одного из устройств системы тушения пожара
61. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании загазованности на объектах НПС и отказе в работе одного из устройств системы вентиляции
62. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании затопления объектов НПС и отказе в работе

<p>задвижек, включенных в алгоритм</p> <p>63. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании аварийного уровня в маслобаках и отказе в работе одного из устройств маслосистемы</p> <p>64. Отработка навыков действий на тренажере АРМ оператора при срабатывании аварийного уровня в резервуаре сброса ССВД и емкости сбора утечек МНС, ПНС с отказом в работе одного из устройств данных систем</p> <p>Отработка навыков действий по управлению перекачкой нефти при срабатывании разных смоделированных аварийных защит</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вводный инструктаж, инструктаж на рабочем месте 2. Подготовка насосной установки к пуску 3. Пуск насосной установки 4. Контроль за работой насосной установки 5. Вибрационный контроль насосных установок 6. Ведение процесса транспортировки жидкостей в соответствии с установленным режимом 7. Контроль параметров по показаниям КИП 8. Розлив, затаривание и транспортировка продукции на склад 9. Учет расхода продукции, эксплуатируемых и горюче-смазочных материалов, энергоресурсов 10. Регулирование параметров процесса транспортировки жидкостей 11. Вывод насосов из рабочего режима в резерв 12. Аварийная остановка насоса 13. Подготовка компрессора к пуску 14. Пуск компрессора в работу 15. Ведение процесса транспортировки газов в соответствии с установленным режимом 16. Регулирование параметров процесса транспортировки газов на обслуживаемом участке 17. Контроль работы компрессорной установки по показаниям КИП 18. Отбор проб на анализ 19. Подготовительные мероприятия 20. Ведение процесса перекачки и оперативной документации 21. Участие в работе по ремонту насосов 22. Порядок вывода в ремонт и из ремонта механо-технологического оборудования 23. Порядок вывода в ремонт и из ремонта электрооборудования 24. Порядок вывода в ремонт и из ремонта оборудования АСУТП 25. Обучение основным операциям и приемам работ по ремонту трубопроводов и трубопроводной арматуры 26. Обучение основным операциям и приемам работ по ремонту технологических емкостей 27. План ликвидации возможных аварий. Учебно-тренировочные занятия 28. Управление объектами НПС с АРМ оператора в качестве стажера 29. Управление объектами НПС с АРМ оператора самостоятельно под руководством инструктора (наставника) 30. Алгоритмы управления нефтеперекачивающей станцией <p>Действия по управлению перекачкой нефти при аварийной ситуации</p>	<p>144</p>	
<p>Всего</p>	<p>324</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

1. Кабинеты:

- Оборудования и установок нефтегазовой промышленности
- Социально-экономических дисциплин
- Иностранного языка
- Охраны труда и безопасности жизнедеятельности
- Технического черчения
- Электротехники
- Материаловедения и технологии общеслесарных работ
- Технической механики

2. Лаборатории:

– Гидромеханических и тепловых процессов (Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты на темы: «Насосы динамического действия», «Виды станков-качалок», «Противовыбросовое оборудование», «Подземный ремонт (оборудование для спускоподъемных операций)» стенды, схемы, справочные таблицы, технологические схемы. Оснащенность оборудованием: запорная арматура, компрессоры, насосы, виртуальная лаборатория для выполнения лабораторно-практических работ. ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1шт., мультимедиапроектор(переносной)-1шт., экран проекционный(переносной)-1шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

– Оборудования насосных и компрессорных установок (Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты на темы: «Насосы динамического действия», «Виды станков-качалок», «Противовыбросовое оборудование», «Подземный ремонт (оборудование для спускоподъемных операций)» стенды, схемы, справочные таблицы, технологические схемы. Оснащенность оборудованием: запорная арматура, компрессоры, насосы, виртуальная лаборатория для выполнения лабораторно-практических работ. ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1шт., мультимедиапроектор(переносной)-1шт., экран проекционный (переносной)-1шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

– Автоматизации технологических процессов (Оснащенность оборудованием: установка для исследования газоконденсатных скважин(ГКС); блок контроля и управления для измерительных установок; установка измерительная гидростатического типа «МЕРА»; котельная электрическая с водоподогревателем КЭБ; установка химвеществ(УДХ); комплект трансформаторной подстанции 0.4 кв.; ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1шт., мультимедиапроектор(переносной)-1шт., экран проекционный(переносной)-1шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

3. Мастерские:

– Слесарная и ремонтная (Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты по темам: «Пользование разметочным инструментом», «Разметка плоскостная прямыми линиями», «Разметка плоскостная кривыми линиями», «Пространственная разметка», «Рубка металла», «Гибка металла», «Пользование измерительным инструментом». Оснащенность оборудованием: Слесарно-монтажные инструменты(приборы) по видам обработки(15-20шт): плоскостная разметка, рубка металла, гибка, правка металла, резка металла, опиление металла, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка. ПК,

мультимедийное оборудование. Компьютер-1шт., мультимедиапроектор(переносной)-1шт.,экран проекционный (переносной)-1шт.Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

4. Спортивный комплекс:
 - Спортивный зал
 - Открытый стадион широкого профиля
5. Залы:
 - Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
 - Актовый зал

3.2.Учебно-методическоеобеспечение

3.2.1.Основныепечатныеи/или электронные издания

1. КузнецовЮ.В.Насосы,вентиляторы,компрессоры:учебноепособие/Ю.В.Кузнецов, А.Г.Никифоров.–Санкт–Петербург,2020.–304с.–ISBN978–5–8114–5144–9.//Лань:электронно–библиотечнаясистема–URL:<https://e.lanbook.com/book/143248>.–Текст:электронный.

2. МоргуновК.П. Насосы и насосные станции: учебное пособие для спо/К.П.Моргунов.–2–изд.,стер.–Санкт–Петербург,2021.–308с.–ISBN978–5–8114–8120–0.//Лань:электронно–библиотечнаясистема.–URL:<https://e.lanbook.com/book/171865>.–Текст:электронный.

3. СаруевА.Л. Эксплуатация насосных и компрессорных станций: учебное пособие дляСПО/ составителиА.Л.Саруев,Л.А.Саруев,подредакциейВ.Г.Лукьянова.–Саратов: Профобразование,2021.–357с.–ISBN978–5–4488–0939–2.//Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование.–URL:<https://profspo.ru/books/99947>.–Текст:электронный.

3.2.2.Дополнительные источники

1. Агибалова Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа/Н.Н.Агибалова.–Санкт–Петербург,2020.–308с.–ISBN978–5–8114–4213–3.//Лань:электронно–библиотечнаясистема–URL:<https://e.lanbook.com/book/148227>–Текст:электронный.

2. Щипачев А.М. Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования:учебноепособиедлявузов/А.М.Щипачев,Г.Х.Самигуллин.–2–изд.,стер.–Санкт–Петербург,2020.–68с.–ISBN978–5–8114–6643–6.//Лань:электронно–библиотечнаясистема.–URL:<https://e.lanbook.com/book/151197>–Текст:электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – Распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; – Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; – Разработка детального плана действий; – Оценка рисков на всех этапах решения профессиональных задач; 	<ul style="list-style-type: none"> – Устный опрос; – Письменный опрос; – Письменная проверка; – тестирование; – экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ;

	<ul style="list-style-type: none"> – Оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения самостоятельной работы; – самоконтроль; – экспертная оценка по результатам прохождения учебной практики и производственной практики; – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; – промежуточная аттестация.
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – определение потребности в информации и источников её получения; – планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; – структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; – интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности; – применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. 	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – Участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; – планирование профессиональной деятельности. 	
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила экологической безопасности при выполнении профессиональной деятельности; – обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте. 	
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; – Ведение общения на профессиональные темы. 	
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> – Правильность определения и указания на схеме основных узлов и деталей насосов, компрессоров, трубопроводной арматуры; – Точность проведения расчетов производительности насосов и компрессоров различных типов; – Соответствие содержания разработанных технологических карт требованиям руководств по эксплуатации оборудования; – качество подготовки оборудования, установки к пуску и остановке при нормальных и аварийных условиях; – демонстрация выполнения монтажа оборудования; – правильность определения требований к монтажу оборудования; 	

	<ul style="list-style-type: none"> – точность и скорость чтения и составления схем насосных и компрессорных установок. 	
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> – Ведение процесса транспортировки жидкостей и газов в соответствии с установленным режимом; – Результативность выполнения действий по регулированию режимов работы технологического оборудования; – Точное регулирование параметров процесса транспортировки жидкостей и газов; – Достоверность и обоснованность определения неполадок в работе оборудования в соответствии с характерными признаками. 	
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> – осуществление контроля расхода транспортируемых продуктов по показаниям КИП в соответствии с нормами технологического регламента; – правильное использование КИП с целью учета материалов и продукции. 	
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> – Правильное ведение учета расхода материалов и продукции. 	
ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none"> – Качество отбора проб на анализ; – точность и грамотность оформления технологической документации. 	
ПК 1.6	<ul style="list-style-type: none"> – Полное изложение правил безопасности при техническом обслуживании оборудования и коммуникаций; – демонстрация безопасных приемов выполнения работ. 	

Приложение 2.2
К ОПОП-Профессии
18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	35
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
2.1. Трудоемкость освоения модуля	7
2.2. Структура профессионального модуля	8
2.3. Содержание профессионального модуля	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
.....	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
3. Условия реализации профессионального модуля	30
3.1. Материально-техническое обеспечение	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение	<i>Ошибка! Залка не определена.</i>
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности освоение основного вида деятельности и обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а также вспомогательного оборудования и соответствующие общие компетенции профессиональные компетенции.

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы профессионального цикла

1.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	<ul style="list-style-type: none">– Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;– Анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;– Определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;– Составлять план действия;– определять необходимые ресурсы;– применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах;– реализовывать составленный план;– оценивать результат и последствия своих действий.	<ul style="list-style-type: none">– основные источники информации и ресурсы для решения задачи 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.	<ul style="list-style-type: none">– Применения методов и способов решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей.
ОК02	<ul style="list-style-type: none">– Определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации;– Планировать процесс	<ul style="list-style-type: none">– Перечень информационных источников, применяемых в профессиональной	<ul style="list-style-type: none">– Информационно о поиска из широкого набора источников, необходимого для

	<p>поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Приемы структурирования информации; – Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. 	<p>эффективного выполнения задач профессиональной деятельности.</p>
OK04	<ul style="list-style-type: none"> – Организовывать работу коллектива и команды; – Взаимодействовать с коллегами, руководством, детьми в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; – Основы проектной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – Практическими навыками эффективного общения с коллегами, руководством, клиентами.
OK05	<ul style="list-style-type: none"> – Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> – Особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений. 	<ul style="list-style-type: none"> – Самостоятельного выбора стиля и осуществления письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.
OK07	<ul style="list-style-type: none"> – Соблюдать нормы экологической безопасности; – Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом значительных изменений климатических условий региона. 	<ul style="list-style-type: none"> – Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона. 	<ul style="list-style-type: none"> – Осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. с помощью средств защиты.
OK09	<ul style="list-style-type: none"> – Понимать общий смысл 	<ul style="list-style-type: none"> – Правила построения 	<ul style="list-style-type: none"> – Изучения

	<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); – Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<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; – правила чтения текстов профессиональной направленности. 	<p>нормативно-правовой документации, методической литературы и современных научных разработок в области профессиональной деятельности.</p>
ПК2.1	<ul style="list-style-type: none"> – Производить подготовку к пуску, пуск(остановку) оборудования и установок; – Производить технологические подключения резервного оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> – Принципиальные схемы компрессорных и насосных установок и инструкции по их эксплуатации; – Мероприятия по подготовке к пуску(остановке) основного и вспомогательного технологического оборудования; – Порядок пуска (останова) оборудования, установок, резервного оборудования. 	<ul style="list-style-type: none"> – Подготовки к запуску основного и вспомогательного оборудования, его пуска(остановки); – Контроля характеристик пусковых (нестационарных) режимов работы основного и вспомогательного оборудования; – контроля выхода на стационарный режим работы.
ПК2.2	<ul style="list-style-type: none"> – выявлять и устранять неисправности в работе технологических компрессоров и насосного оборудования; – выполнять нормы ведения технического учета и отчетности о работе компрессорных и насосных установок; – выполнять техническое обслуживание и текущий ремонт основного и вспомогательного оборудования НППС в соответствии с требованиями нормативных и эксплуатационных документов. 	<ul style="list-style-type: none"> – Правила проведения технического обслуживания, текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования и перечень работ; – Нормативные сроки обслуживания и текущего ремонта оборудования согласно паспорту завода изготовителя и нормативных и эксплуатационных документов. 	<ul style="list-style-type: none"> – Технического обслуживания и текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования НППС; – регистрации выполненных ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования НППС.
ПК2.3	<ul style="list-style-type: none"> – читать и собирать 	<ul style="list-style-type: none"> – Технологический 	<ul style="list-style-type: none"> – Участие в работах

	<p>технологические схемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; – выполнять требования технологических регламентов проведения испытаний технологических установок; – оформлять техническую документацию; – пользоваться стационарными и переносными измерительными приборами, средствами связи. 	<p>регламент проведения испытаний технологических установок;</p> <ul style="list-style-type: none"> – схемы технологического процесса установок; – схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций; – трубопроводы и трубопроводную арматуру; – правила ведения технической документации; – правила, инструкции по эксплуатации стационарных и переносных измерительных приборов, средств связи. 	<p>по подготовке к испытаниям вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования.</p>
ПК2.4	<ul style="list-style-type: none"> – Готовить оборудование и установки к ремонту; – Выполнять методики пробных пусков и устранять отмеченные дефекты после сборки. 	<ul style="list-style-type: none"> – Правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок; – способы предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования и установок. 	<ul style="list-style-type: none"> – Подготовки к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию(резерв) после ремонта основного и вспомогательного оборудования НППС и систем автоматики.
ПК2.5	<ul style="list-style-type: none"> – Применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – Применять требования охраны труда, промышленной, пожарной, электрической и экологической безопасности при обслуживании и ремонте оборудования и установок; – осуществлять контроль за образующимися при производстве работ отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки; – оценивать соответствие требованиям безопасности мероприятия по подготовке и проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту основного и 	<ul style="list-style-type: none"> – Правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ; – правила охраны труда при ремонте. 	<ul style="list-style-type: none"> – Обеспечении безопасных условий труда.

	вспомогательного оборудования, состояние техники безопасности, экологии на установках.		
--	--	--	--

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	68	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Практика, в т.ч.:	252	252
учебная	144	144
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ.02 в форме экзамена</i> <i>МДК 02.01 в форме Дифференцированного зачета</i> <i>УП. 02. – другие виды работ</i> <i>ПП. 02. - другие виды работ</i>	8	-
Всего	340	288

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	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1–2.5. ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	МДК.02.01 Обслуживание и поддержание работоспособности оборудования и установок	82	36	74	68	-	6		
	Учебная практика	144	144					144	

	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	8		8					
	Всего:	340	252	82	74	-	6	144	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч./ в том числе в форме практическо й подготовки, ак.ч.	Коды компетенци й, формирован ию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Исследование основных требований по техническому обслуживанию оборудования и коммуникаций. Исследование конструкции подшипниковых узлов			
Тема 1.1. Внешний осмотр и проверка работоспособности оборудования и установок	Содержание	6	ПК2.1-2.5. ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09
	Возможные неисправности неполадки в работе оборудования и установок, меры их предупреждения, причины их возникновения и порядок действий при их возникновении	6	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №1. Контроль работы оборудования и установок	2	
	Практическое занятие №2. Проверка работоспособности средств измерений, схем систем безопасности и противоаварийной защиты	2	
	Практическое занятие №3. Проверка технических манометров контрольным манометром. Техника безопасности при проверке в аварийных ситуациях	2	
	Практическое занятие №4. Проверка подачи масла по точкам смазки. Определение необходимости замены масла в системе смазки	2	
Тема 1.2 Технологическое обслуживание и устранение неисправностей оборудования и установок	Содержание	26	ПК2.1-2.5. ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09
	Допустимые пределы параметров работы оборудования и установок	4	
	Основные сведения об износе оборудования и мерах по его предотвращению. Нормативные сроки обслуживания оборудования и проведение плановых ремонтов	6	
	Смазочные масла и нормы их расхода. Смазка и охлаждение работающего оборудования. Порядок отбора проб масла	4	
	Свойства применяемых смазывающих и уплотнительных жидкостей. Периодичность, порядок замены смазывающей и уплотнительной жидкости	4	
	Порядок замены уплотнительных материалов в насосных агрегатах. Схема затяжки фланцевых соединений	4	

	Порядок замены запорной арматуры. График чистки вентиляционных систем. Ремонт и сборка подшипниковых узлов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	20	
	Практическое занятие №5. Замена манометра	2	
	Практическое занятие №6. Замена масла в системе смазки. Замена и чистка фильтрующих элементов системы смазки и охлаждения. Проведение отбора проб масла	2	
	Практическое занятие №7. Замена и ревизия клапанов, подтяжка крышек клапанов и сальниковых уплотнений	2	
	Практическое занятие №8. Замена сальников запорной арматуры. Замена сальников на задвижке	2	
	Практическое занятие №9. Замена прокладки фланцевого соединения	2	
	Практическое занятие №10. Замена масла в подшипниковых узлах запорной арматуры, редукторов запорной арматуры, в зубчатых муфтах, уплотняющей системе и картере подшипников насосов	2	
	Практическое занятие №11. Замена и чистка масляных, воздушных и водяных фильтров на прием насоса	2	
	Практическое занятие №12. Техническое обслуживание подшипниковых узлов	2	
	Практическое занятие №13. Ремонт подшипниковых узлов	2	
	Практическое занятие №14. Замена или восстановление гибких элементов заземления на оборудовании	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6	
	Самостоятельная работа №1. Подготовка сообщения по контролю работоспособности узлов и деталей центробежных насосов	4	
	Самостоятельная работа №2. Подготовка сообщения по техническому обслуживанию подшипников компрессорных установок	2	
Тема 1.3 Подготовка к ремонту, прием после ремонта и пуск оборудования и установок	Содержание	6	ПК2.1-2.5. ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07, ОК09
	Порядок подготовки динамического оборудования к ремонту и после ремонта	4	
	Правила разборки и сборки фланцевых соединений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №15. Подготовка оборудования и установок к ремонту	2	
	Практическое занятие №16. Выполнение работы по отглушению и разглушению динамического оборудования для производства ремонтных	2	

	работ		
	Практическое занятие №17. Опрессовка корпуса насоса, трубопроводов обвязки системы охлаждения и уплотняющей жидкости	2	
	Практическое занятие №18. Прием после ремонта и пуска оборудования и установок	2	
Промежуточная аттестация		2	
Учебная практика		144	
Виды работ:			
65. Организация рабочего места и правила безопасного выполнения слесарных работ			
66. Разметка плоскостная прямыми линиями			
67. Разметка плоскостная кривыми линиями			
68. Кернение			
69. Рубка листового металла			
70. Прорубание канавок при помощи канавочника			
71. Резка металла ножовкой			
72. Резка металла ножницами			
73. Правка металла			
74. Гибка металла			
75. Опилывание поверхностей			
76. Сверление отверстий			
77. Зенкование, зенкерование и развертывание отверстий			
78. Нарезание наружной резьбы			
79. Нарезание внутренней резьбы			
80. Клепка			
81. Шабрение, притирка			
82. Комплексные работы			
83. Техника безопасности при демонтаже оборудования			
84. Сборка, разборка центробежного насоса НК65/35-125			
85. Сборка, разборка поршневого насоса ПДГ 125/32			
86. Сборка, разборка центробежного вентилятора Ц 14-46			
87. Разборка, сборка центробежного компрессора ЦК 135/8			
88. Разборка, сборка поршневого компрессора 5Г 600/42-60			
89. Замена прокладок корпуса центробежного насоса			
90. Использование герметизирующих клеевых составов в ремонте насосов			
91. Ремонт и обслуживание фланцевых соединений			
92. Замена сальникового уплотнения трубопроводной арматуры			
93. Техническое обслуживание центробежного насоса			
94. Оформление ремонтной документации			
95. Подготовка деталей подшипниковых узлов к монтажу			
96. Контроль точности посадочных и опорных торцевых поверхностей валов			

<p>97. Контроль точности посадочных и опорных торцевых поверхностей корпуса 98. Монтаж и демонтаж подшипников на вал и в корпус 99. Демонтаж подшипниковых узлов Ремонт подшипников без разборки</p>		
<p>Производственная практика Виды работ: 31. Правила безопасности на предприятии 32. Ежедневное обслуживание насосов 33. Техническое обслуживание насоса 34. Техническое обслуживание компрессоров 35. Техническое обслуживание трубопроводов и трубопроводной арматуры 36. Подготовка оборудования к сдаче в ремонт 37. Разборка оборудования и коммуникаций 38. Дефектация деталей оборудования 39. Текущий ремонт центробежного насоса 40. Текущий ремонт поршневого насоса 41. Текущий ремонт компрессора 42. Средний ремонт центробежного насоса 43. Средний ремонт поршневого насоса 44. Ревизия вала поршневого насоса 45. Капитальный ремонт центробежного насоса 46. Разборка и сборка ротора центробежного насоса 47. Капитальный ремонт поршневого насоса 48. Капитальный ремонт компрессора 49. Ежедневное ТО подшипниковых узлов 50. Смазка подшипников 51. Техническое обслуживание подшипниковых узлов качения 52. Техническое обслуживание подшипниковых узлов скольжения 53. Техническое обслуживание подшипников компрессорных установок 54. Консервация подшипников 55. Разборка подшипниковых узлов качения 56. Ревизия подшипникового узла 57. Сдача подшипниковых узлов в ремонт 58. Ремонт подшипникового узла качения 59. Ремонт подшипникового узла скольжения Ведение технической документации</p>	<p>108</p>	
<p>Всего</p>	<p>340</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

1. Кабинеты:

- Оборудования и установок нефтегазовой промышленности
- Социально-экономических дисциплин
- Иностранного языка
- Охраны труда и безопасности жизнедеятельности
- Технического черчения
- Электротехники
- Материаловедения и технологии общеслесарных работ
- Технической механики

2. Лаборатории:

– Гидромеханических тепловых процессов (Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты на темы: «Насосы динамического действия», «Виды станков-качалок», «Противовыбросовое оборудование», «Подземный ремонт (оборудование для спуско-подъемных операций)» стенды, схемы, справочные таблицы, технологические схемы. Оснащенность оборудованием: запорная арматура, компрессоры, насосы, виртуальная лаборатория для выполнения лабораторно-практических работ. ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1 шт., мультимедиа проектор (переносной)-1 шт., экран проекционный (переносной)-1 шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

– Оборудование насосных и компрессорных установок (Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты на темы: «Насосы динамического действия», «Виды станков-качалок», «Противовыбросовое оборудование», «Подземный ремонт (оборудование для спуско-подъемных операций)» стенды, схемы, справочные таблицы, технологические схемы. Оснащенность оборудованием: запорная арматура, компрессоры, насосы, виртуальная лаборатория для выполнения лабораторно-практических работ. ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1 шт., мультимедиа проектор (переносной)-1 шт., экран проекционный (переносной)-1 шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

– Автоматизации технологических процессов (Оснащенность оборудованием: установка для исследования газоконденсатных скважин (ГКС); блок контроля и управления для измерительных установок; установка измерительная гидростатического типа «МЕРА»; котельная электрическая водоподогревателем КЭБ; установка химреагентов (УДХ); комплект трансформаторной подстанции 0.4 кв.; ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1 шт., мультимедиа проектор (переносной)-1 шт., экран проекционный (переносной)-1 шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

3. Мастерские:

– Слесарная ремонтная (Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты по темам: «Пользование разметочным инструментом», «Разметка плоскостная прямыми линиями», «Разметка плоскостная кривыми линиями», «Пространственная разметка», «Рубка металла», «Гибка металла», «Пользование измерительным инструментом». Оснащенность оборудованием: Слесарно-монтажные инструменты (приборы) по видам обработки (15-20 шт): плоскостная разметка, рубка металла, гибка, правка металла, резка металла, опиление металла, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка. ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1 шт., мультимедиа проектор (переносной)-1 шт., экран проекционный (переносной)-

1 шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

4. Спортивный комплекс:
 - Спортивный зал
 - Открытый стадион широкого профиля
5. Залы:
 - Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
 - Актовый зал

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Кузнецов Ю. В. Насосы, вентиляторы, компрессоры: учебное пособие / Ю. В. Кузнецов, А. Г. Никифоров. – Санкт-Петербург, 2020. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-5144-9. // Лань: электронно-библиотечная система – URL: <https://e.lanbook.com/book/143248>. – Текст: электронный.

2. Моргунов К. П. Насосы и насосные станции: учебное пособие для СПО / К. П. Моргунов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург, 2021. – 308 с. – ISBN 978-5-8114-8120-0. // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171865>. – Текст: электронный.

3. Саруев А. Л. Эксплуатация насосных компрессорных станций: учебное пособие для СПО / составители А. Л. Саруев, Л. А. Саруев, под редакцией В. Г. Лукьянова. – Саратов: Профобразование, 2021. – 357 с. – ISBN 978-5-4488-0939-2. // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PRO Образование. – URL: <https://profspo.ru/books/99947>. – Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

3. Агибалова Н. Н. Технология и установки переработки нефти и газа / Н. Н. Агибалова. – Санкт-Петербург, 2020. – 308 с. – ISBN 978-5-8114-4213-3. // Лань: электронно-библиотечная система – URL: <https://e.lanbook.com/book/148227> – Текст: электронный.

4. Щипачев А. М. Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования: учебное пособие для вузов / А. М. Щипачев, Г. Х. Самигуллин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург, 2020. – 68 с. – ISBN 978-5-8114-6643-6. // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151197> – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоенности компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none">– распознавание сложных проблемных ситуаций в различных контекстах;– проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности;– разработка детального плана действий;– оценка рисков на всех этапах решения профессиональных задач;– оценка плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предлож	<ul style="list-style-type: none">– устный опрос;– письменный опрос;– письменная проверка;– тестирование;– экспертно-наблюдение и оценка выполнения практических работ;

	ение критериев оценки и рекомендаций по исполнению плана.	<ul style="list-style-type: none"> – оценка выполнения самостоятельной работы; – самоконтроль; – экспертная оценка по результатам прохождения учебной практики и производственной практики; – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; – промежуточная аттестация.
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – определение потребности в информации и источников её получения; – планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; – проведение анализа полученной информации, выделение в ней главных аспектов; – структурирование отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; – интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности; – применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности. 	
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; – планирование профессиональной деятельности. 	
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; – проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте. 	
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; – ведение общения на профессиональные темы. 	
ПК 2.1	– диагностика, определение неисправностей и дефектов оборудования и коммуникаций.	
ПК 2.2	– правильность и последовательность выполнения работ по демонтажу и подготовке оборудования к ремонту.	
ПК 2.3 а	<ul style="list-style-type: none"> – качество выполнения работы по устранению неисправностей; – качество произведения замеров. 	
ПК 2.4	– четкость и аккуратность оформления документации.	
ПК 2.5	– демонстрация безопасных приемов выполнения работ.	

Приложение 2.3
К ОПОП-П по профессии
18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

Рабочая программа дисциплины

ПМ. 03 Выполнение работ по профессии 16085 Оператор товарный

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	35
1.1. <i>Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы</i>	4
1.2. <i>Планируемые результаты освоения профессионального модуля</i>	4
1.3. <i>Обоснование часов вариативной части ОПОП-П</i> Ошибка! Закладка не определена.	
2. Структура и содержание профессионального модуля	7
2.1. <i>Трудоемкость освоения модуля</i>	7
2.2. <i>Структура профессионального модуля</i>	8
2.3. <i>Содержание профессионального модуля</i>	Ошибка! Закладка не определена.
2.4. <i>Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)</i> Ошибка! Закладка не определена.	
..... Ошибка! Закладка не определена.	
3. Условия реализации профессионального модуля	30
3.1. <i>Материально-техническое обеспечение</i>	30
3.2. <i>Учебно-методическое обеспечение</i>	Ошибка! Закладка не определена.
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«Выполнение работ по профессии 16085 Оператор товарный»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности по обеспечению приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварныхпродуктовнапромышленныхобъектахсразличнымиобъемамипоставки(реализации)товарногопродукта.

Профессиональный модуль включен в *вариативную часть образовательной программы*

1.1. 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 должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК01	<ul style="list-style-type: none">– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;– анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части;– определять этапы решения задачи; выявлять эффективную информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;– составлять план действия;– определять необходимые ресурсы;– применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах;– реализовывать составленный план;– оценивать результат и последствия своих действий.	<ul style="list-style-type: none">– основные источники информации и ресурсы для решения задачи 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.	<ul style="list-style-type: none">– применения методов и способов решения профессиональных задач в конкретной области и на стыке областей.
ОК02	<ul style="list-style-type: none">– определять задачи для поиска информации, необходимые источники информации;– планировать процесс поиска;	<ul style="list-style-type: none">– перечень информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;– приемы структурирования информации;	<ul style="list-style-type: none">– информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для эффективного выполнения задач профессиональной деятельности.

	<ul style="list-style-type: none"> – структурировать полученную информацию; – выделять наиболее значимые в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядки применения программного обеспечения в профессиональной деятельности в том числе использование цифровых средств. 	
ОК04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, детьми в ходе профессиональной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности стиличности; – основы проектной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – практически навыки эффективного общения с коллегами, руководством, клиентами.
ОК05	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	<ul style="list-style-type: none"> – особенности социального культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений. 	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельного выбора стиля и осуществления письменной коммуникации на государственном языке в зависимости от цели, содержания и адресата.
ОК07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. 	<ul style="list-style-type: none"> – правила экологической безопасности и приведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона. 	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте, в т.ч. спомощью средств защиты.
ОК09	<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных выказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общепрофе 	<ul style="list-style-type: none"> – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая профессиональная лексика); – лексический минимум, о 	<ul style="list-style-type: none"> – изучения нормативно-правовой документации, методической литературы и современных научных разработок в области профессиональной деятельности.

	<p>ссиональные темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> – строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые и интересные профессиональные темы. 	<p>тносящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности. 	
ПКЗ.1	<ul style="list-style-type: none"> – читать техническую документацию общего и специального назначения; – определять механические и повреждения применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн; – фиксировать параметры состояния, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования; – определять состояние креплений, герметичность уплотнений и соединений применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования; – определять утечку товарных продуктов по внешним признакам; – оценивать степень загрязнения наружной поверхности резервуаров, емкостей, трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры; – оценивать техническое состояние защитных вспомогательных устройств и их элементов; – устранять мелкие неисправности запорной и регулирующей арматуры; – производить набивку сальниковых уплотнений, по- 	<ul style="list-style-type: none"> – физико-химические свойства товарных продуктов и реагентов; – назначение, устройство, принципы действия и порядок эксплуатации применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн; – схемы размещения, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн; – маршруты обхода, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования; – виды неисправностей, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования; – критерии оценки пригодности резервуаров, емкостей, цистерн для использования; – порядок очистки, пропарки, продувки, промывки, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн; – составы растворов в сред- 	<ul style="list-style-type: none"> – обход по установленному маршруту и визуальный осмотр применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования на промышленных объектах с малыми, средними и большими объемами поставки (реализации) товарного продукта; – регистрация рабочих параметров применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования на промышленных объектах с малыми, средними и большими объемами поставки (реализации) товарного продукта; – удаление осадков со покрытий вертикальных резервуаров, емкостей, цистерн, лестниц, переходов; – очистка наружных поверхностей трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры от замасленности; – проверка креплений, герметичности и уплотнений и соединений применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования; – проверка технического состояния защитных вспомогательных устройств и их элементов, в том числе шарниров, крышек люков, лазов, люков, трапов, переходных мостиков, противоткатных устройств, заглушек патрубков и

	<p>дтяжкурезьбовыхсоединений;</p> <ul style="list-style-type: none"> – применятьручнойслесарныйинструмент; – производитьустановку(снятие)заглушекнатрубопроводах,резервуарах,емкостях,цистернах; – осуществлятьотключение(подключение)применяемогодляприема,размещения,хранения,перекачкииотпускатоварногопродуктатехнологическогооборудованияспомощьютрубопроводнойарматурыпривыводеизэксплуатацииивводевэксплуатацию; – определятьисправносьдыхательнойипредохранительнойарматуры,уровнемеров,электроипароподогревателейврезервуарах,емкостях,цистернах; – крепитьрастяжкифакельногоствола; – подаватьгазвфакельнуюсистему; – определятьстепеньнаполнениявспомогательныхемкостейдлясвоевременногоихопорожнения; – производитьзажиганиеигашениефакела; – применятьсредстваконтроляавтоматизацииприуправлениифакельнойсистемой; – проверятьналичиеограждениятерриториивокругфакельногоствола; – использоватьручной,механизированныйинструмент,устройстваисредствадляпропарки,продувки,продувкиприменяемогодляприема,размещения,хранения,перекачкииотпускатоварногопродуктатехнологическогооборудования,резервуаров,емкостей,цистерн; – применятьинвентарьитехническиесредствадляподдержаниячистотыипоря 	<p>ствдляочистки,пропарки,продувки,продувкиприменяемогодляприема,размещения,хранения,перекачкииотпускатоварногопродуктатехнологическогооборудования,резервуаров,емкостей,цистерн;</p> <ul style="list-style-type: none"> – основыслесарногодела; – правилапримененияинструкциипоэксплуатацииручного,механизированногоинструмента,устройствиприиспособленийдляочистки,пропарки,продувки,продувкиприменяемогодляприема,размещения,хранения,перекачкииотпускатоварногопродуктатехнологическогооборудования,резервуаров,емкостей,цистерн; – порядокоткрытия,закрытиязапорнойирегулирующейарматуры; – требованияпоподготовкеквыводуизэксплуатацииивводуизэксплуатациюприменяемогодляприема,размещения,хранения,перекачкииотпускатоварногопродуктатехнологическогооборудования; – схема,устройствоитехнологическийрегламентработыфакельныхсистем; – способызажиганияигашенияфакела; – условиягидратообразованияивфакельныхсистемах; – правилаэксплуатациифакельныхсистем; – схемарасположенияипорядокпримененияоборудования,используемогоприавариях,инцидентахипожарах; – видыипричинывозникновенияаварийныхситуаций,способыихпредупрежденияиустранения; – планыпредупреждения,локализацииилиликвидацииаварий,инцидентовихпоследствийнапромышленномобъекте; – требованияксохранениюзакрепленнойтерритории 	<p>ижнихсливныхприборов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценкастепенизагрязнениянаружнойповерхностирезервуаров,емкостей,цистернтрубопроводов,запорнойирегулирующейарматурынапромышленныхобъектахс малыми,среднимиибольшимиобъемамипоставки(реализации)товарногопродукта; – выявлениеиустранениемелкихнеисправностейзапорнойирегулирующейарматуры,втомчисле набивкасалыниковыхуплотнений,подтяжкарезьбовыхсоединений,напромышленныхобъектахс малыми,среднимиибольшимиобъемамипоставки(реализации)товарногопродукта; – пропарка,продувка,продувкаприменяемогодляприема,размещения,храненияиотпускатоварногопродуктатехнологическогооборудования,резервуаров,емкостей,цистерн; – подготовкаприменяемогодляприема,размещения,хранения,перекачкииотпускатоварногопродуктатехнологическогооборудованияквыводуизэксплуатацииивводуизэксплуатацию; – зачисткавнутреннихповерхностейрезервуаров,емкостей,цистернвпериодпроведенияремонтныхработ; – контрольработпоремонту(опрессовке)применяемогодляприема,размещения,хранения,перекачкииотпускатоварногопродуктатехнологическогооборудованиянапромышленныхобъектахс малыми,среднимиибольшимиобъемамипоставки(реализации)товарногопродукта; – проверкаработоспособностииспользуемыхприаварияхиприиспособленияхиприиспособлениях,втомчисле штанг,тросов,передвижныхнасосов;
--	---	---	--

	<p>дкана закрепленной территории промышленного объекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оказывать первую помощь пострадавшим в несчастных случаях; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – работать персонально компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; – оформлять документацию по обслуживанию применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования. 	<p>промышленного объекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила работы на персональном компьютере в работе пользователя, использование программного обеспечения и по направлению деятельности; – виды, назначение, порядок ведения установленной документации по обслуживанию, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования; – требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> – проверка состояния пожарных водоемов и использование при пожарах оборудования, в том числе задвижек, гидрантов, колодцев, автоматической системы пожаротушения; – проверка наличия и исправности заземляющих устройств, молниеотводов; – отсоединение заглушки мифакельной системы от технологических установок и проведение ремонтных работ; – зажигание и гашение факела, в том числе дистанционно; – ограждение и очистка территории вокруг факельного ствола; – выполнение работ по непрерывной подаче газа в факельную систему, своевременному опорожнению технических устройств для сбора конденсата; – контроль отсутствия подсоса воздуха в факельной системе и образования взрывоопасных смесей, а также предупреждение гидратообразования в факельной системе; – поддержание порядка на закрепленной территории промышленного объекта в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; – информирование непосредственного руководителя о результатах выполненных действий; – ведение установленной документации по обслуживанию применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн на промышленных объектах малыми, средними и большими объемами поставки (реализация)
--	---	--	---

			ии)товарногопродукта.
ПКЗ.2	<ul style="list-style-type: none"> – читатьтехническуюдокументациюобщегоспециальногоназначения; – определятьготовностьсооруженийквведениюприема,размещения,хранения,перекачкиотпускатоварныхпродуктов; – производитьсборкутехнологическойсхемыприема/отпуска,перекачкитоварногопродукта; – осуществлятьпереключениеирезервуаров,емкостей,цистернитехнологическихтрубопроводов; – открыватьизакрыватьзапорнуюирегулирующуюарматуру; – применятьприборыдлязамеровуровнятоварногопродуктаврезервуарах,емкостях,цистернах; – производитьрасчетымассы(объема)товарныхпродуктов; – оцениватьготовностьзащитныхвспомогательныхустройствиихэлементовкприему,размещению,хранению,перекачкеиотпускутоварногопродукта; – выявлятьналичиеврезервуарах,емкостях,цистернахпостороннихпредметов,отложений,льдаиливоды; – производитьработыпосвобождениюрезервуаров,емкостей,цистернотостатковтоварногопродукта,дренированию,продувке; – определятьцелостностьобвалований,наличиеиисправностьограждений,продохранительныхприспособлений,блокировочныхи сигнализирующихустройств,средствиндивидуальнойиколлективнойзащиты; – оказыватьпервуюпомощьпострадавшимпринесчастныхслучаях; – применятьсредстваиндивидуальнойиколлективной 	<ul style="list-style-type: none"> – физико-химическесвойстватоварныхпродуктовиреагентов; – назначение,устройство,принципыдействияипорядокэксплуатацииприменяемогодляприема,размещения,хранения,перекачкиотпускатоварногопродуктатехнологическогооборудования,резервуаров,емкостей,цистерн; – схемыразмещения,применяемогодляприема,размещения,хранения,перекачкииотпускатоварногопродуктатехнологическогооборудования,резервуаров,емкостей,цистерн; – технологическиесхемыприема/отпуска,перекачкитоварногопродукта; – порядокпереключениярезервуаров,емкостей,цистернитехнологическихтрубопроводов; – порядокоткрытия,закрытиязапорнойирегулирующейарматуры; – назначение,порядокприменениямерников,ихполнаяемкостьиценаделенияшкалы; – устройство,характеристикииклассификация,правилаэксплуатациизамерных,измерительныхприборовиприспособлений; – порядокпроверкиостаточногодавленияврезервуарах,емкостях,цистернах; – порядокрасчетамаcсы(объема)товарныхпродуктов; – устройствогазоуравнительнойигазораспределительнойсистем; – порядокпроизводстваработпосвобождениюрезервуаров,емкостей,цистернотостатковтоварногопродукта,дренированию,продувке; – видыипричинывозникновенияаварийныхситуаций,способыихпредупрежденияиустранения; 	<ul style="list-style-type: none"> – визуальныйосмотрсостояниясооруженийнапредметготовностиквведениюприема,размещения,хранения,перекачкиотпускатоварныхпродуктовнапромышленныхобъектахсмалымиобъемамипоставки(реализации)товарногопродукта; – подготовкатехнологическихсхемприема/отпуска,перекачкитоварногопродукта(переключениеирезервуаров,емкостей,цистернитехнологическихтрубопроводов)напромышленныхобъектахсмалымиобъемамипоставки(реализации)товарногопродукта; – проверкаправильностисобраннойтехнологическойсхемыприема/отпуска,перекачкинапредметготовностикпроведениюприема,перекачкиотпускатоварныхпродуктовнапромышленныхобъектахсмалымиобъемамипоставки(реализации)товарногопродукта; – проверкаотсутствияпостороннихпредметов,отложений,льдаиливодыврезервуарах,емкостях,цистернах; – замеростатковтоварногопродуктаиподтоварнойводыврезервуарах,емкостях,цистернахпередприемом/отпуском,перекачкой; – проверкаостаточногодавленияврезервуарах,емкостях,цистернах; – проверкаготовностизащитныхвспомогательныхустройствиихэлементов,втомчислешарнировкрышеклюков,лазовлюков,трапов,переходныхмостиков,противоткатныхустройств,заглушекпатрубоквнижнихсливныхприборах,кприему,размещению,хранению,перекачкеиотпускутоварногопродукта; – проверкацелостностиобвалований,наличиеиисправ

	<p>ой защиты, первичные средства пожаротушения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать персонально компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; – оформлять документацию по подготовке сооружений к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов. 	<ul style="list-style-type: none"> – планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте; – правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, использование программного обеспечения и направление деятельности; – виды, назначение, порядок ведения установленной документации по подготовке сооружений к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов; – требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. 	<p>ности ограждений, предохранительных приспособлений, блокировочных и сигнализирующих устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> – подготовка (освобождение, дренирование, продувка) резервуаров, емкостей, цистерн трубопроводов к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарного продукта; – контроль работы газоравнительной системы резервуаров, емкостей, цистерн; – информирование непосредственного руководителя результатах выполненных действий; – ведение установленной документации по подготовке сооружений к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах малыми, средними и большими объемами поставки (реализации) товарного продукта.
ПКЗ.3	<ul style="list-style-type: none"> – читать техническую документацию общего и специального назначения; – производить расчет количества товарных продуктов для приема, размещения, хранения, перекачки, отпусков калибровочным/ градуировочным таблицам резервуаров, емкостей, цистерн; – применять приборы для замеров уровня товарного продукта в резервуарах, цистернах, емкостях; – определять параметры товарного продукта (плотность, температура, давление, масса, объем); – определять удельный объем товарных продуктов в резервуарах, емкостях, цистернах; – определять наличие механических примесей и воды в товарных продуктах; 	<ul style="list-style-type: none"> – физико-химические свойства товарных продуктов и реагентов; – назначение, устройство, принципы действия и порядок эксплуатации и применения для приема, размещения, хранения, перекачки и отпусков товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн; – устройство, принцип работы, технические характеристики и порядок пуска и остановки насосного оборудования; – схемы размещения, применения для приема, размещения, хранения, перекачки и отпусков товарного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн; – порядок переключения резервуаров, емкостей, цистерн; 	<ul style="list-style-type: none"> – контроль определения параметров товарного продукта (плотности, температуры, давления, массы, объема); – контроль отбора проб товарного продукта из резервуара, емкости, цистерны, в том числе из перфорированной колонны резервуара спонтоном или плавающей крышей, упаковки и маркировки проб товарного продукта; – подключение к резервуарам, емкостям, цистернам применяемого при приеме/отпуске товарного продукта технологического оборудования и его отключение; – пуск и остановка насосного оборудования, предназначенного для перекачки товарных продуктов; – контроль исправности технологического оборудования при приеме/отпуске, перекачке товарного продукта

	<ul style="list-style-type: none"> – открывать/закрывать запорную и регулирующую арматуру; – отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов; – расставлять транспортные средства под сливоналивные устройства; – подключать/применять оборудование при приеме/отпуске, перекачке товарного продукта технологического оборудования резервуарам, емкостям, цистернам и отключать его; – определять исправность технологического оборудования при приеме/отпуске, перекачке товарного продукта; – производить пуски и остановки насосного оборудования; – определять исправность насосного оборудования; – оценивать степень наполнения резервуаров, емкостей, цистерн при приеме/отпуске, перекачке товарных продуктов; – определять параметры подогрева товарных продуктов; – применять оборудование для подогрева товарных продуктов; – производить зачистку (освобождение) резервуаров, емкостей, цистерн от остатков товарного продукта; – производить герметичное закрытие резервуаров, емкостей, цистерн; – производить инвентаризацию товарных продуктов; – применять оборудование для взвешивания транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки товарного продукта; – подготавливать пломбы; – учитывать количество товарного продукта при при- 	<ul style="list-style-type: none"> рн технологических трубопроводов; – порядок открытия, закрытия запорной и регулирующей арматуры; – классификация товарных продуктов, относящихся к вредным веществам; – причины потерь и порчи товарных продуктов, методы их предотвращения; – нормы естественных потерь товарных продуктов; – виды неисправностей и причины их возникновения для приема, размещения, хранения, перекачки и отпусков товарного продукта технологического оборудования; – требования локальных нормативных актов и распоряжений, документов по приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарного продукта; – технологические процессы приема, размещения, хранения, перекачки, отпусков товарных продуктов; – правила и установленные сроки слива/налива железных цистерн, нефтеналивных судов по договорам с железной дорогой и паромом; – правила перекачивания горячих, вязких и парафинистых товарных продуктов; – порядок расчета массы (объема) товарных продуктов; – порядок работы с калиброванными/градуированными таблицами; – правила и порядок отбора проб товарного продукта; – назначение, порядок применения мерников, их полная емкость и цена деления шкалы; – устройство, характеристика и классификация, правила эксплуатации и замерных, измерительных приборов и приспособлений; – способы пломбирования резервуаров, емкостей, цистерн 	<ul style="list-style-type: none"> а промышленных объектах малыми, средними и большими объемами поставки (реализации) товарного продукта; – контроль наполнения резервуаров, емкостей, цистерн при приеме/отпуске, перекачке товарного продукта с целью недопущения перелива (недолива), разлива, смешения и превышения нормативных потерь; – ведение работ по приему/отпуску, перекачке товарного продукта с учетом его физических-химических свойств на промышленных объектах малыми, средними и большими объемами поставки (реализации) товарного продукта; – подогрев вязких и застывающих товарных продуктов; – зачистка (освобождение) резервуаров, емкостей, цистерн от остатков товарного продукта при сливе; – проверка открытия/закрытия задвижек, запорной арматуры на резервуарах, емкостях, цистернах, трубопроводах при приеме/отпуске, перекачке товарного продукта на промышленных объектах малыми, средними и большими объемами поставки (реализации) товарного продукта; – замер уровня товарного продукта в резервуарах, емкостях цистернах после приема/отпуска, при перекачке, хранении; – расчет количества товарного продукта в резервуарах, емкостях, цистернах с учетом регламентированных параметров в объемных единицах и единицах массы; – контроль подачи и установки к транспортным средствам, оборудованным емкостями для перевозки товарного продукта, под сливоналивные устройства железнодорожн
--	---	--	--

	<p>еме, размещении, хранении, перекачке и отпуске;</p> <ul style="list-style-type: none"> – принимать меры по сокращению потерь товарного продукта и реагентов; – применять переносные приборы для замера уровня загазованности рабочей зоны; – оказывать первую помощь пострадавшим в несчастных случаях; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – работать с персональными компьютерами и его периферийными устройствами, оргтехникой; – оформлять документацию по приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов в. 	<p>ерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры;</p> <ul style="list-style-type: none"> – способы и правила догрева товарных продуктов; – порядок проведения инвентаризации товарных продуктов; – порядок зачистки (освобождения) резервуаров, емкостей, цистерн от остатков товарного продукта; – порядок взвешивания транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки товарного продукта; – правила эксплуатации и технические характеристики приборов, предназначенных для определения концентрации метана, тяжелых углеводородов, метанола; – виды и причины возникновения аварийных ситуаций, способы их предупреждения и устранения; – планы предупреждения, локализации и ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте; – правила работы на персональном компьютере в объеме пользователя, используемого программного обеспечения и по направлению деятельности; – виды, назначение, порядок ведения установленной документации по приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов; – требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. 	<p>ых и автомобильных эстакад, причалов, наливных пунктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – взвешивание транспортных средств, оборудованных емкостями для перевозки товарного продукта; – закрытие резервуаров, емкостей, цистерн после приема/отпуска, перекачки товарного продукта; – подготовка пломб, пломбировка резервуаров, емкостей, цистерн, автоцистерн, запорной и регулирующей арматуры; – инвентаризация товарного продукта; – обеспечение количественной и качественной сохранности товарных продуктов и реагентов; – контроль загазованности воздуха рабочей зоны с применением переносных измерительных приборов; – занесение данных по приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах с малыми, средними и большими объемами поставки (реализации) товарного продукта в специализированную программу; – информирование непосредственно руководителя о результатах выполненных действий; – ведение установленной документации по приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов на промышленных объектах с малыми, средними и большими объемами поставки (реализации) товарного продукта.
ПКЗ.4	<ul style="list-style-type: none"> – оценивать техническое состояние нефтеловушек; – применять приборы и средства для замера высоты слоя воды наводосливах; – осуществлять гонку нефти, продуктового переработки нефти сборным устройством 	<ul style="list-style-type: none"> – физико-химические свойства нефти, продуктового переработки; – устройство, принцип работы и правила эксплуатации нефтеловушек; – технологии и периодичность обслуживания и ремонт 	<ul style="list-style-type: none"> – визуальный осмотр и проверка технического состояния нефтеловушек; – регулировка входных шибера вилки задвижки для обеспечения равномерного распределения сточных вод между секциями нефтеловушки

	<p>йствам;</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить сбор нефти, продуктового переработки и мерники; – применять ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для очистки секций, трубопроводов нефтеловушек; – отбирать пробы сточной воды, поступающей в нефтеловушки; – оценивать эффективность работы нефтеловушки по результатам определения содержания нефти, продуктового переработки в пробах сточной воды, отобранных до и после нефтеловушки; – удалять всплывшие включения в нефтеловушках; – удалять подводный осадок в нефтеловушках; – использовать в работе запорное и предохранительное оборудование; – осуществляться смазка деталей оборудования нефтеловушек; – оказывать первую помощь пострадавшим в несчастных случаях; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – оформлять документацию по эксплуатации нефтеловушек. 	<p>а оборудования нефтеловушек;</p> <ul style="list-style-type: none"> – виды неисправностей оборудования нефтеловушек; – назначение, порядок применения мерников, их полна емкость и цена деления шкалы; – способы очистки секций, трубопроводов нефтеловушек; – правила, инструкции по эксплуатации инструментов, приспособлений; – порядок отбора проб сточной воды; – методы определения содержания нефти, продуктового переработки в пробах сточной воды; – виды и причины возникновения аварийных ситуаций, способы их предупреждения и устранения; – планы предупреждения, локализации или ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте; – виды, назначение, порядок введения установленной документации по эксплуатации нефтеловушек; – требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. 	<p>изамер высоты слоя воды в одо сливах;</p> <ul style="list-style-type: none"> – ежесменный сбор всплывших нефтепродуктов и проverka горизонтального положения нефтесборных труб для предотвращения попадания в них излишнего количества воды; – сгонка нефти, продуктового переработки нефтесборными устройствами для ускорения сбора в открытых нефтеловушках; – откачка из нефтесборных устройств нефти, продуктового переработки в мерники; – ежесуточная откачка и ли выпуск через донные клапаны накопившегося в нефтеловушках осадка; – освобождение нефтеловушки от осадка в случае аварийной остановки скребкового механизма; – проверка чистоты и исправности распределительных борных лотков, нефтесборных труб, водосливов и механизмов для сгребания и удаления осадка; – очистка подводящих и отводящих лотков; – очистка секции нефтеловушки шламовыми насосами при отсутствии скребковых механизмов и промывка трубопроводов после выпуска осадка – отбор проб сточной воды, поступающей в нефтеловушки; – контроль выполнения работ в ходе планово-предупредительных ремонтов оборудования нефтеловушек, в том числе скребковых механизмов, насосов, гидроэлеваторов; – оценка эффективности работы нефтеловушки путем определения содержания нефти, продуктового переработки в пробах сточной воды, отобранных до и после нефтеловушки;
--	---	---	---

			<ul style="list-style-type: none"> – смазка деталей оборудования нефтеловушек, в том числе задвижек, шиберов, редукторов; – ведение установленной документации по эксплуатации и нефтеловушек.
ПКЗ.5	<ul style="list-style-type: none"> – читать техническую документацию общего и специального назначения; – рассчитывать необходимое количество компонентов для ведения защелачивания товарных продуктов; – производить сборку технологических схем для ведения защелачивания товарного продукта; – производить слив щелочи, кислоты, реагентов из резервуаров, емкостей, цистерн; – осуществлять дробление, сортировку и укупорку катализаторов; – производить сборку технологических схем для очистки газового конденсата; – подключать к сливному оборудованию трубопровод для воды сбросных газов на установку переработки паров углеводородов; – фиксировать параметры работы установки переработки паров углеводородов; – оказывать первую помощь пострадавшим в несчастных случаях; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – работать с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; – оформлять документацию по ведению вспомогательных работ при приеме, размещении, хранении и отпуске товарных продуктов. 	<ul style="list-style-type: none"> – физико-химические свойства товарных продуктов и реагентов; – назначение, устройство, принципы действия и порядок эксплуатации технологического оборудования, используемого для ведения вспомогательных работ при приеме, размещении, хранении и отпуске товарных продуктов; – порядок проведения вспомогательных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов; – технологическая схема защелачивания товарного продукта; – технологическая схема очистки газового конденсата; – предельные уровни насыщения абсорбирующего (адсорбирующего) элемента парами продукта; – виды и причины возникновения аварийных ситуаций, способы их предупреждения и устранения; – планы предупреждения, локализации или ликвидации аварий, инцидентов и их последствий на промышленном объекте; – правила работы на персональном компьютере в режиме пользователя, использование программного обеспечения по направлению деятельности; – виды, назначение, порядок ведения установленной документации по ведению вспомогательных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов; – требования охраны труда, промышленной, пожарной 	<ul style="list-style-type: none"> – владеть навыками: – прием необходимого количества (объема) компонентов, (добавок) для ведения защелачивания товарных продуктов; – слив щелочи, кислоты, реагентов из резервуаров, емкостей, цистерн; – дробление, сортировка и укупорка катализаторов; – подготовка оборудования и сборки технологической схемы для ведения защелачивания товарного продукта – ведение защелачивания товарных продуктов; – очистка газового конденсата; – подключение к сливному оборудованию трубопровода для воды сбросных газов на установку переработки паров углеводородов; – наблюдение за переработкой паров углеводородов при отпуске товарного продукта; – контроль степени насыщения абсорбирующего (адсорбирующего) элемента парами продукта до максимального уровня, требующего его замены; – информирование непосредственного руководителя о результатах выполненных действий; – ведение установленной документации по выполнению вспомогательных работ при приеме, размещении, хранении, перекачке и отпуске товарных продуктов на промышленных объектах с малыми, средними и большими объемами поставки (реализации) товарного продукта.

		иэкологическойбезопаснос ти.	
--	--	---------------------------------	--

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	148	64
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	10	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>ПМ.03 в форме квалификационного экзамена</i> <i>МДК 03.01 в форме Дифференцированного зачета</i> <i>УП. 03. – другие виды работ</i> <i>ПП. 03. - другие виды работ</i>	12	-
Всего	382	280

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	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
ПК 3.1–35.	МДК.03.01 Обеспечение приема, размещения, хранения, перекачки и отпуска товарных продуктов на промышленных объектах с различными объемами поставки (реализации) товарного продукта	160	64	148	148	-	10		
	Учебная практика	108	108					108	
	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12							
	Всего:	382	280		148	-	10	108	108

2.3.Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак.ч./ в том числе в форме практическо й подготовки, ак.ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Прием, подготовка, хранение и учет нефти и нефтепродуктов			
Тема 1.1 Прием нефти и нефтепродуктов	<p>Содержание</p> <p>Экономика производства. Техническая документация, регулирующая учет, хранение, прием нефтепродуктов</p> <p>Режимы перекачки нефтепродуктов</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие №1. Огнеопасность нефтепродукта. Определение группы нефти</p> <p>Практическое занятие №2. Расчет запланированной добычи нефти. Определение плотности нефтепродуктов</p> <p>В том числе самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Самостоятельная работа №1. Составить план по предотвращению аварийной ситуации по разливу нефти и нефтепродуктов</p>	<p>10</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>ПК3.1-3.5. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09</p>
Тема 1.2 Подготовка и приготовление нефтепродуктов	<p>Содержание</p> <p>Порядок проведения смешений нефтепродуктов. Присадки и их назначение</p> <p>Назначение и принципы действия химических реагентов. Показатели технических условий - СТП</p> <p>Ликвидация аварий при проведении смешивания нефтепродуктов</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p> <p>Практическое занятие №3. Приготовление раствора химического реагента. Добавление раствора в рабочий продукт</p>	<p>10</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>4</p> <p>4</p>	<p>ПК3.1-3.5. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09</p>
Тема 1.3 Обеспечение количественной и качественной сохранности нефти и нефтепродуктов	<p>Содержание</p> <p>Техника безопасности и требования к хранению нефтепродуктов. Правила пломбировки задвижек</p> <p>Основные причины потерь и порчи нефти и нефтепродуктов при</p>	<p>10</p> <p>6</p> <p>4</p>	<p>ПК3.1-3.5. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09</p>

	хранении и перекачках, методы и их предотвращения		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №4. Расчет массы нефтепродукта в резервуарах и емкостях. Расчет потерь	6	
Тема 1.4 Замеры нефти и нефтепродуктов	Содержание	12	ПК3.1-3.5. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Назначение, устройство, принцип действия измерительных приборов	4	
	Порядок замера уровня взлива, температуры, плотности нефтепродуктов	4	
	Расчет массы нефтепродуктов. Формулы расчета, калибровочные и градуировочные таблицы	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	26	
	Практическое занятие №5. Схема, марка резервуара	4	
	Практическое занятие №6. Определение уровня залива нефтепродуктов в резервуарах и емкостях	4	
	Практическое занятие №7. Замеры температуры, плотности нефтепродуктов в резервуарах и емкостях	6	
	Практическое занятие №8. Расчет массы нефтепродукта в резервуарах и емкостях	6	
	Практическое занятие №9. Работа с калибровочными и градуировочными таблицами	6	
Тема 1.5 Отбор проб нефти и нефтепродуктов из резервуаров	Содержание	8	ПК3.1-3.5. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Назначение, устройство, принцип действия пробоотборных кранов. Порядок, методы и правила отбора проб из резервуаров	4	
	Основные качественные показатели нефти и нефтепродуктов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие №10. Отбор проб жидкого нефтепродукта. Отбор проб газов. Техника безопасности при отборе проб газов и нефтепродуктов из резервуара	6	
Тема 1.6 Проведение технического обслуживания	Содержание	12	ПК3.1-3.5. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Возможные дефекты технологического оборудования товарного парка и наливного пункта. Возможные неполадки в работе оборудования и меры по их предупреждению и устранению	4	
	Порядок внешнего осмотра оборудования	4	
	Применение слесарного инструмента. Безопасные приемы работы с инструментом	4	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	Самостоятельная работа №2. Доклад на тему: «Общие сведения об износе оборудования и мерах по его предотвращению»	4	
Тема 1.7 Учет и оперативная отчетность о работе товарного парка	Содержание	12	ПК3.1-3.5. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Правила заполнения вахтового журнала. Правила заполнения режимных листов	4	
	Порядок подачи заявок на устранение неисправностей технологического оборудования	4	
	Порядок оформления документов на движение нефтепродуктов по резервуарному парку	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие №11. Заполнение журналов, режимных листов	4	
	Практическое занятие №12. Оформление документов на движение нефтепродуктов по резервуарному парку	4	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа №3. Составление наряда-допуска на установку и снятие заглушек на трубопроводах	2	
Тема 1.8 Прием и отпуск нефти и нефтепродуктов на пунктах слива-налива. Налив и слив нефти и нефтепродуктов в вагоны-цистерны, в тоцистерны и нефтеналивные суда	Содержание	6	ПК3.1-3.5. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Назначение, устройство вагонов-цистерн, автоцистерн, танков нефтеналивных судов	2	
	Назначение, устройство и принцип действия оборудования наливного пункта (сливные устройства, эжекторы, прогревочные устройства и др.). Правила перевозки опасных грузов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №13. Оформление товарно-транспортной документации	4	
Тема 1.9 Отгрузка нефти и нефтепродуктов по трубопроводу	Содержание	4	ПК3.1-3.5. ОК01,ОК02, ОК04,ОК05, ОК07,ОК09
	Назначение, устройство, принцип действия измерительных приборов. Порядок замера уровня взлива, температуры, плотности нефтепродуктов	4	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		160	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

6. Кабинеты:

- Оборудования и установок нефтегазовой промышленности
- Социально-экономических дисциплин
- Иностранного языка
- Охраны труда и безопасности жизнедеятельности
- Технического черчения
- Электротехники
- Материаловедения технологии общеслесарных работ
- Технической механики

7. Лаборатории:

– Гидромеханических тепловых процессов (Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты на темы: «Насосы динамического действия», «Виды станков-качалок», «Противовыбросовое оборудование», «Подземный ремонт (оборудование для спускоподъемных операций)» стенды, схемы, справочные таблицы, технологические схемы. Оснащенность оборудованием: запорная арматура, компрессоры, насосы, виртуальная лаборатория для выполнения лабораторно-практических работ. ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1 шт., мультимедиа проектор (переносной)-1 шт., экран проекционный (переносной)-1 шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

– Оборудование насосных и компрессорных установок (Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты на темы: «Насосы динамического действия», «Виды станков-качалок», «Противовыбросовое оборудование», «Подземный ремонт (оборудование для спускоподъемных операций)» стенды, схемы, справочные таблицы, технологические схемы. Оснащенность оборудованием: запорная арматура, компрессоры, насосы, виртуальная лаборатория для выполнения лабораторно-практических работ. ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1 шт., мультимедиа проектор (переносной)-1 шт., экран проекционный (переносной)-1 шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

– Автоматизации технологических процессов (Оснащенность оборудованием: установка исследования газоконденсатных скважин (ГКС); блок контроля и управления для измерительных установок; установка измерительная гидростатического типа «МЕРА»; котельная электрическая сводоподогревателем КЭБ; установка химреагентов (УДХ); комплект трансформаторной подстанции 0.4 кв.; ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1 шт., мультимедиа проектор (переносной)-1 шт., экран проекционный (переносной)-1 шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

8. Мастерские:

– Слесарная ремонтная (Перечень учебно-наглядных пособий: плакаты по темам: «Пользование разметочным инструментом», «Разметка плоскостная прямыми линиями», «Разметка плоскостная кривыми линиями», «Пространственная разметка», «Рубка металла», «Гибка металла», «Пользование измерительным инструментом». Оснащенность оборудованием: Слесарно-монтажные инструменты (приборы) по видам обработки (15-20 шт): плоскостная разметка, рубка металла, гибка, правка металла, резка металла, опиление металла, сверление, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка. ПК, мультимедийное оборудование. Компьютер-1 шт., мультимедиа проектор (переносной)-1 шт., экран проекционный (переносной)-1 шт. Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Zoom (бесплатная версия)

9. Спортивный комплекс:

- Спортивный зал
- Открытый стадион широкого профиля
- 10. Залы:
 - Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
 - Актовый зал

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

4. Кузнецов Ю. В. Насосы, вентиляторы, компрессоры: учебное пособие / Ю. В. Кузнецов, А. Г. Никифоров. – Санкт-Петербург, 2020. – 304 с. – ISBN 978–5–8114–5144–9. // Лань: электронно-библиотечная система – URL: <https://e.lanbook.com/book/143248>. – Текст: электронный.

5. Моргунов К. П. Насосы и насосные станции: учебное пособие для СПО / К. П. Моргунов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург, 2021. – 308 с. – ISBN 978–5–8114–8120–0. // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/171865>. – Текст: электронный.

6. Саруев А. Л. Эксплуатация насосных компрессорных станций: учебное пособие для СПО / составители А. Л. Саруев, Л. А. Саруев, под редакцией В. Г. Лукьянова. – Саратов: Профобразование, 2021. – 357 с. – ISBN 978–5–4488–0939–2. // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PRO Образование. – URL: <https://profspo.ru/books/99947>. – Текст: электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

5. Агибалова Н. Н. Технология и установка переработки нефти и газа / Н. Н. Агибалова. – Санкт-Петербург, 2020. – 308 с. – ISBN 978–5–8114–4213–3. // Лань: электронно-библиотечная система – URL: <https://e.lanbook.com/book/148227> – Текст: электронный.

6. Щипачев А. М. Технологическое обеспечение надежности нефтегазового оборудования: учебное пособие для вузов / А. М. Щипачев, Г. Х. Самигуллин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург, 2020. – 68 с. – ISBN 978–5–8114–6643–6. // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/151197> – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК01	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части; – определять этапы решения задачи; выявлять эффективную информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; – определять необходимые ресурсы; – применять актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывать составленный план; – оценивать результаты и последствия своих действий. 	<ul style="list-style-type: none"> – устный опрос; – письменный опрос; – письменная проверка; – тестирование; – экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ; – оценка выполнения самостоятельной работы; – самоконтроль; – экспертная оценка по результатам прохождения учебной практики и производственной практики;

OK02	<ul style="list-style-type: none"> – определять задачи для поиска информации, не обходясь источниками информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; – выделять наиболее значимое в перечне информации; – оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> – экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины; – промежуточная аттестация.
OK04	<ul style="list-style-type: none"> – организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, детьми в ходе профессиональной деятельности. 	
OK05	<ul style="list-style-type: none"> – грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. 	
OK07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. 	
OK09	<ul style="list-style-type: none"> – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связанные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	
ПК3.1	<ul style="list-style-type: none"> – читать техническую документацию общего и специального назначения; – определять механические повреждения применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн; – фиксировать параметры состояния, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования; – определять состояние креплений, герметичность уплотнений и соединений, применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатовар 	

	<p>ного продукта технологического оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определять утечки товарных продуктов по внешним признакам; – оценивать степень загрязнения наружной поверхности резервуаров, емкостей, трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры; – оценивать техническое состояние защитных и вспомогательных устройств их элементов; – устранять мелкие неисправности запорной и регулирующей арматуры; – производить набивку сальниковых уплотнений, подтяжку резьбовых соединений; – применять ручной слесарный инструмент; – производить установку (снятие) заглушек на трубопроводах, резервуарах, емкостях, цистернах; – осуществлять отключение (подключение) применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования с помощью трубопроводной арматуры при вводе из эксплуатации и вводе в эксплуатацию; – определять исправность дыхательной и предохранительной арматуры, уровнемеров, электро- и пароподогревателей в резервуарах, емкостях, цистернах; – крепить растяжки факельного ствола; – подавать газ в факельную систему; – определять степень наполнения вспомогательных емкостей для своевременного их опорожнения; – производить зажигание и гашение факела; – применять средства контроля и автоматизации при управлении факельной системой; – проверять наличие ограждения территории вокруг факельного ствола; – использовать ручной, механизированный инструмент, устройства и средства для пропарки, продувки, промывки применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования, резервуаров, емкостей, цистерн; – применять инвентарь технически средств для поддержания чистоты и порядка на закрепленной территории промышленного объекта; – оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях; – применять средства индивидуальной коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – работать персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; – оформлять документацию по обслуживанию применяемого для приема, размещения, хранения, перекачки и отпускатоварного продукта технологического оборудования. 	
ПКЗ.2	<ul style="list-style-type: none"> – читать техническую документацию общего и специального назначения; – определять готовность сооружений к вводу в прием, размещения, хранения, перекачки и отпускато 	

	<p>варных продуктов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить сборку технологической схемы приема/отпуска, перекачки товарного продукта; – осуществлять переключение резервуаров, емкостей, цистерн технологических трубопроводов; – открывать и закрывать запорную и регулирующую арматуру; – применять приборы для замеров уровня товарного продукта в резервуарах, емкостях, цистернах; – производить расчеты массы (объема) товарных продуктов; – оценивать готовность защитных и вспомогательных устройств и их элементов к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарного продукта; – выявлять наличие в резервуарах, емкостях, цистернах посторонних предметов, отложений, льда или воды; – производить работы по освобождению резервуаров, емкостей, цистерн от остатка товарного продукта, дренированию, продувке; – определять целостность обвалований, наличие и исправность ограждений, предохранительных приспособлений, блокировочных и сигнализирующих устройств, средств индивидуальной и коллективной защиты; – оказывать первую помощь пострадавшим в несчастных случаях; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – работать с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; – оформлять документацию по подготовке сооружений к приему, размещению, хранению, перекачке и отпуску товарных продуктов. 	
ПКЗ.3	<ul style="list-style-type: none"> – читать техническую документацию общего и специального назначения; – производить расчет количества товарных продуктов для приема, размещения, хранения, перекачки, отпуска по калибровочным/градуировочным таблицам резервуаров, емкостей, цистерн; – применять приборы для замеров уровня товарного продукта в резервуарах, цистернах, емкостях; – определять параметры товарного продукта (плотность, температура, давление, масса, объем); – определять удельный объем товарных продуктов в резервуарах, емкостях, цистернах; – определять наличие механических примесей в отходах товарных продуктах; – открывать и закрывать запорную и регулирующую арматуру; – отбирать пробы товарного продукта для проведения химических анализов; – расставлять транспортные средства под слив наливные устройства; – подключать применяемое при приеме/отпуске, п 	

	<p>ерекачкетоварногопродуктатехнологическоеоборудованиекрезервуарам,емкостям,цистернамиотключатьего;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определятьисправностьтехнологическогооборудованияприприеме/отпуске,перекачкетоварногопродукта; – производитьпускиистановкунасосногооборудования; – определятьисправностьнасосногооборудования; – оцениватьстепеньнаполнениярезервуаров,емкостей,цистернприприеме/отпуске,перекачкетоварныхпродуктов; – определятьпараметрыподогреватоварныхпродуктов; – применятьоборудованиедляподогреватоварныхпродуктов; – производитьзачистку(освобождение)резервуаров,емкостей,цистернотостаткатоварногопродукта; – производитьгерметичноезакрытиерезервуаров,емкостей,цистерн; – производитьинвентаризациютоварныхпродуктов; – применятьоборудованиедлявзвешиваниятранспортныхсредств,оборудованныхемкостямидляперевозкитоварногопродукта; – подготавливатьпломбы; – учитыватьколичествотоварногопродуктаприприеме,размещении,хранении,перекачкеиотпуске; – приниматьмерыпосохранениюпотерьтоварногопродуктаиреагентов; – применятьпереносныеприборыдлязамерауровнягазованностирабочейзоны; – оказыватьпервуюпомощьпострадавшимпри несчастныхслучаях; – применятьсредстваиндивидуальнойи коллективнойзащиты,первичныесредствапожаротушения; – работатьперсональнымкомпьютеромиегопериферийнымиустройствами,оргтехникой; – оформлятьдокументациюпоприему,размещению,хранению,перекачкеиотпускутоварныхпродуктов. 	
ПКЗ.4	<ul style="list-style-type: none"> – оцениватьтехническоесостояниенфтеловушек; – применятьприборыисредствдлязамера высотыслояводываводосливах; – осуществлятьсгонкунефти,продуктовеепереработкикнефтесборнымустройствам; – производитьсборнефти,продуктовеепереработки вмерники; – применятьручной,механизированныйинструмент,устройстваисредствдляочисткисекций,трубопроводовнефтеловушек; – отбиратьпробысточнойводы,поступающейвне 	

	<p>фтеловушки;</p> <ul style="list-style-type: none"> – оценивать эффективность работы нефтеловушек и по результатам определения содержания нефти, продуктов ее переработки в пробах сточной воды, отобранных до и после нефтеловушки; – удалять всплывшие включения в нефтеловушках; – удалять подводный осадок в нефтеловушках; – использовать в работе запорное и предохранительное оборудование; – осуществлять смазку деталей оборудования нефтеловушек; – оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – оформлять документацию по эксплуатации нефтеловушек. 	
ПКЗ.5	<ul style="list-style-type: none"> – читать техническую документацию общего и специального назначения; – рассчитывать необходимое количество компонентов для ведения защелачивания товарных продуктов; – производить сборку технологических схем для ведения защелачивания товарного продукта; – производить слив щелочи, кислоты, реагентов в резервуары, емкости, цистерны; – осуществлять дробление, сортировку и укупорку катализаторов; – производить сборку технологических схем для очистки газового конденсата; – подключать к сливному оборудованию трубопровод для отвода сбросных газов на установку рекуперации паров углеводородов; – фиксировать параметры работы установки рекуперации паров углеводородов; – оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях; – применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; – работать с персональным компьютером и его периферийными устройствами, оргтехникой; – оформлять документацию по ведению вспомогательных работ при приеме, размещении, хранении и отпуске товарных продуктов. 	