

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОКУЙБЫШЕВСКИЙ НЕФТЕХИМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДЕНО

Приказ директора
ГАПОУ СО «ННХТ»
От 03.06.2024г. № 94-у

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**«ПМ 02 ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПРЕССОРОВ И
НАСОСОВ, КОМПРЕССОРНЫХ И НАСОСНЫХ УСТАНОВОК, ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ОЧИСТКИ И ОСУШКИ ГАЗА, НЕФТЕПРОДУКТОПЕРЕКАЧИВАЮЩЕЙ
СТАНЦИИ, А ТАКЖЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

**18.01.27 МАШИНИСТ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НАСОСОВ И
КАМПРЕССОРОВ**

профиль обучения: технологический

Новокуйбышевск, 2024г.

РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ

Предметно-цикловой комиссии
Общеобразовательных дисциплин
Председатель Н. П. Комиссарова

СОГЛАСОВАНО

Старший методист ННХТ

О. Д. Щелкова

Приказ №09 от 21.05.2024г.

ОДОБРЕНО

Методистом Л.А.Шипилова

Составитель: Тарасова О.П., преподаватель

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 18.01.27 Машинист технологических насосов и компрессоров

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

- 1. Общая характеристика.....**
 - 1.1. Цель и место профессионального модуля «ПМ.02 Обслуживание и ремонт технологических компрессоров и насосов, компрессорных и насосных установок, оборудования для очистки и осушки газа, нефтепродуктоперекачивающей станции, а так же вспомогательного оборудования» в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля
- 2. Структура и содержание профессионального модуля.....**
 - 2.1. Трудоемкость освоения модуля
 - 2.2. Структура профессионального модуля
 - 2.3. Примерное содержание профессионального модуля
 - 2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)
- 3. Условия реализации профессионального модуля.....**
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
- 4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....**

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения профессиональной деятельности применительно к задачам	-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном	-актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором	-

различным контекстам	контексте, анализировать и выделять её составные части -определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы -выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы -владеть актуальными методами работы в профессиональн ой и смежных сферах -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью	приходится работать и жить -структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональн ой и смежных областях -основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональн ом и/или социальном контексте -методы работы в профессиональн ой и смежных сферах -порядок оценки результатов решения задач профессиональн ой деятельности	
-----------------------------	---	--	--

	наставника)		
OK 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -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 цифровые средства	-

	программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организовывать работу коллектива и команды -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	-психологические основы деятельности коллектива -психологические особенности личности	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке -проявлять толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов -правила построения устных сообщений -особенности социального и культурного контекста	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,	-соблюдать нормы экологической безопасности -определять направления ресурсосбережения в рамках	-правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности -основные	-

принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	профессиональной деятельности по профессии -организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства -организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона -эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности -пути обеспечения ресурсосбережения -принципы бережливого производства -основные направления изменения климатических условий региона -правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	-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	-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	-

	-кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) -писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	деятельности -особенности произношения -правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 2.1 Готовить основное и вспомогательное оборудование, установку к пуску и остановке при нормальных условиях.	-производить подготовку к пуску, пуск (остановку) оборудования и установок; -производить технологические подключения резервного оборудования	-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	-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
ПК 2.2 Выполнять техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования, а также регистрировать выполнение ремонтных и	-выявлять и устранять неисправности в работе технологических компрессоров и насосного оборудования;	-правила проведения технического обслуживания, текущего ремонта основного и вспомогательного оборудования и	-технического обслуживания и текущего ремонта основного и вспомогательного

наладочных работ на нефтепродуктоперекачивающей станции	-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	перечень работ; -нормативные сроки обслуживания и текущего ремонта оборудования согласно паспорту завода изготовителя и нормативных и эксплуатационных документов	оборудования НППС; -регистрации выполненных ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию основного и вспомогательного оборудования НППС
ПК 2.3 Проводить испытания вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования	-читать и собирать технологические схемы; -пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией; -выполнять требования технологических регламентов проведения испытаний технологических установок; -оформлять техническую документацию;	-технологический регламент проведения испытаний технологических установок; -схемы технологического процесса установок; -схемы расположения трубопроводов цеха и межцеховых коммуникаций; -трубопроводы и трубопроводную арматуру; -правила ведения технической	-участия в работах по подготовке к испытаниям и испытаниям вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования

	-пользоваться стационарными и переносными измерительными приборами, средствами связи	документации; -правила, инструкции по эксплуатации стационарных и переносных измерительных приборов, средств связи	
ПК 2.4 Подготавливать к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта основное и вспомогательное оборудование, установку в целом, а также основное и вспомогательное оборудование нефтепродуктоперекачивающей станции и систем автоматики дистанционного пульта управления	-готовить оборудование и установки к ремонту; -выполнять методики пробных пусков и устранять отмеченные дефекты после сборки	-правила подготовки к ремонту и ремонт оборудования, установок; -способы предупреждения и устранения неисправностей в работе оборудования и установок	-подготовки к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию (резерв) после ремонта основного и вспомогательного оборудования НППС и систем автоматики
ПК 2.5 Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования	-применять средства индивидуальной и коллективной защиты, первичные средства пожаротушения; -применять требования охраны труда, промышленной, пожарной, электрической и экологической безопасности при	-правила и инструкции по производству огневых и газоопасных работ; -правила охраны труда при ремонте	-обеспечения безопасных условий труда

	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 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 практ. подготовки
Учебные занятия	56	92
Самостоятельная работа	12	12
Практика, в т.ч.:	92	92
учебная	180	180
производственная	216	216
Промежуточная аттестация	ДЗ	ДЗ
Всего	574	562

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объемы по МПК	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК	Раздел 1. Исследование основных требований по техническому обслуживанию оборудования и коммуникаций. Исследование конструкции подшипниковых узлов	36	22	168	15 6	-	-			
	Учебная практика	180	180					14 4		

2.4 ПК 2.5	Производственная практика	216	216					14 4
	Промежуточная аттестация							
	Всего:	574	488	168	36	-	14 4	14 4

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия
1	2
Раздел 1. Исследование основных требований по техническому обслуживанию оборудования и коммуникаций. Исследование конструкции подшипниковых узлов (36)	
МДК 02.01 Обслуживание и поддержание работоспособности оборудования и установок	
Тема 1.1. Внешний осмотр и проверка работоспособности оборудования и установок	Содержание
	1. Возможные неисправности и неполадки в работе оборудования и установок, меры их предупреждения, причины их возникновения и порядок действий при их возникновении
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторная работа 1 Контроль работы оборудования и установок
	Лабораторная работа 2 Проверка работоспособности средств измерений, схем систем безопасности и противоаварийной защиты
	Лабораторная работа 3 Проверка технических манометров контрольным манометром
	Лабораторная работа 4 Проверка подачи масла по точкам смазки. Определение необходимости замены масла в системе смазки
Тема 1.2 Технологическое обслуживание и устранение	Содержание
	2. Допустимые пределы параметров работы оборудования и установок

неисправностей оборудования и установок	3. Основные сведения об износе оборудования и мерах по его предотвращению. Нормативные сроки обслуживания оборудования и проведение плановых ремонтов
	4. Смазочные масла и нормы их расхода. Смазка и охлаждение работающего оборудования. Порядок отбора проб масла
	5. Свойства применяемых смазывающих и уплотнительных жидкостей. Периодичность, порядок замены смазывающей и уплотнительной жидкости
	6. Порядок замены уплотнительных материалов на насосных агрегатах
	7. Схема затяжки фланцевых соединений
	8. Порядок замены запорной арматуры
	9. График чистки вентиляционных систем
	10. Ремонт и сборка подшипниковых узлов
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторная работа 5 Замена манометра
	Лабораторная работа 6 Замена масла в системе смазки. Замена и чистка фильтрующих элементов системы смазки и охлаждения. Проведение отбора проб масла
	Лабораторная работа 7 Замена и ревизия клапанов, подтяжка крышек клапанов и сальниковых уплотнений
	Лабораторная работа 8 Замена сальников запорной арматуры. Замена сальников на задвижке
	Лабораторная работа 9 Замена прокладки фланцевого соединения
	Лабораторная работа 10 Замена масла в подшипниковых узлах запорной арматуры, редукторов запорной арматуры, в зубчатых муфтах, уплотняющей системе и картере подшипников насосов
	Лабораторная работа 11 Замена и чистка масляных, воздушных и водяных фильтров на приеме насоса
	Лабораторная работа 12 Техническое обслуживание подшипниковых узлов

	Лабораторная работа 13 Ремонт подшипниковых узлов
	Лабораторная работа 14 Замена или восстановление гибких элементов заземления на оборудовании
Тема 1.3 Подготовка к ремонту, прием после ремонта и пуск оборудования и установок	Содержание
	11. Порядок подготовки динамического оборудования к ремонту и после ремонта
	12. Правила разборки и сборки фланцевых соединений
	В том числе практических занятий и лабораторных работ
	Лабораторная работа 15 Подготовка оборудования и установок к ремонту
	Лабораторная работа 16 Выполнение работы по отглушению и разглушению динамического оборудования для производства ремонтных работ
	Лабораторная работа 17 Опрессовка корпуса насоса, трубопроводов обвязки системы охлаждения и уплотняющей жидкости
	Лабораторная работа 18 Прием после ремонта и пуск оборудования и установок
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Необходимость и тематика определяются образовательной организацией</i>
Учебная практика раздела 1	
Виды работ	
1.	Организация рабочего места и правила безопасного выполнения слесарных работ
2.	Разметка плоскостная прямыми линиями
3.	Разметка плоскостная кривыми линиями
4.	Кернение
5.	Рубка листового металла
6.	Прорубание канавок при помощи канавочника
7.	Резка металла ножовкой
8.	Резка металла ножницами
9.	Правка металла

- | | |
|-----|--|
| 10. | Гибка металла |
| 11. | Опиливание поверхностей |
| 12. | Сверление отверстий |
| 13. | Зенкование, зенкерование и развертывание отверстий |
| 14. | Нарезание наружной резьбы |
| 15. | Нарезание внутренней резьбы |
| 16. | Клепка |
| 17. | Шабрение, притирка |
| 18. | Комплексные работы |
| 19. | Техника безопасности при демонтаже оборудования |
| 20. | Сборка, разборка центробежного насоса НК65/35-125 |
| 21. | Сборка, разборка поршневого насоса ПДГ 125/32 |
| 22. | Сборка, разборка центробежного вентилятора Ц 14-46 |
| 23. | Разборка, сборка центробежного компрессора ЦК 135/8 |
| 24. | Разборка, сборка поршневого компрессора 5Г 600/42-60 |
| 25. | Замена прокладок корпуса центробежного насоса |
| 26. | Использование герметизирующих клеевых составов в ремонте насосов |
| 27. | Ремонт и обслуживание фланцевых соединений |
| 28. | Замена сальникового уплотнения трубопроводной арматуры |
| 29. | Техническое обслуживание центробежного насоса |
| 30. | Оформление ремонтной документации |
| 31. | Подготовка деталей подшипниковых узлов к монтажу |
| 32. | Контроль точности посадочных и опорных торцевых поверхностей валов |
| 33. | Контроль точности посадочных и опорных торцевых поверхностей корпуса |
| 34. | Монтаж и демонтаж подшипников на вал и в корпус |
| 35. | Демонтаж подшипниковых узлов |
| 36. | Ремонт подшипников без разборки |

Производственная практика раздела 1

Виды работ

1. Правила безопасности на предприятии
2. Ежеменное обслуживание насосов
3. Техническое обслуживание насоса
4. Техническое обслуживание компрессоров
5. Техническое обслуживание трубопроводов и трубопроводной арматуры
6. Подготовка оборудования к сдаче в ремонт
7. Разборка оборудования и коммуникаций
8. Дефектация деталей оборудования
9. Текущий ремонт центробежного насоса
10. Текущий ремонт поршневого насоса
11. Текущий ремонт компрессора
12. Средний ремонт центробежного насоса
13. Средний ремонт поршневого насоса
14. Ревизия вала поршневого насоса
15. Капитальный ремонт центробежного насоса
16. Разборка и сборка ротора центробежного насоса
17. Капитальный ремонт поршневого насоса
18. Капитальный ремонт компрессора
19. Ежеменное ТО подшипниковых узлов
20. Смазка подшипников
21. Техническое обслуживание подшипниковых узлов качения
22. Техническое обслуживание подшипниковых узлов скольжения
23. Техническое обслуживание подшипников компрессорных установок
24. Консервация подшипников
25. Разборка подшипниковых узлов качения
26. Ревизия подшипникового узла
27. Сдача подшипниковых узлов в ремонт

28.	Ремонт подшипникового узла качения
29.	Ремонт подшипникового узла скольжения
30.	Ведение технической документации
Промежуточная аттестация	
Всего 574	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Общепрофессиональных дисциплин и МДК, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Лаборатории гидромеханических и тепловых процессов, оборудования насосных и компрессорных установок, автоматизации технологических процессов оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская слесарная и ремонтная, оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

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

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

3. Данилина, Н. Е. Эксплуатация насосных, компрессорных станций, нефтебаз и АЗС : учебно-методическое пособие / Н. Е. Данилина, И. В. Дерябин. — Тольятти : ТГУ, 2019. — 138 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139841>

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

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

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

7. Эксплуатация насосных и 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. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99947>

3.2.2. Дополнительные источники

1. ГОСТ 2517-2012 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб.
2. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 533.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 534.
4. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 года № 536.

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 Готовить основное и вспомогательное	диагностика, определение неисправностей и дефектов	наблюдение за деятельностью

оборудование, установку к пуску о остановке при нормальных условиях ПК 2.2 Выполнять техническое обслуживание основного и вспомогательного оборудования, а также регистрировать выполнение ремонтных и наладочных работ на нефтепродуктоперекачивающей станции ПК 2.3 Проводить испытания вновь вводимого основного и вспомогательного оборудования ПК 2.4 Подготавливать к выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта основное и вспомогательное оборудование, установку в целом, а также основное и вспомогательное оборудование нефтепродуктоперекачивающей станции и систем автоматики дистанционного пульта управления ПК 2.5 Соблюдать требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности при обслуживании и ремонте основного и вспомогательного оборудования ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения	оборудования и коммуникаций; правильность и последовательность выполнения работ по демонтажу и подготовке оборудования к ремонту; качество выполнения работы по устранению неисправностей; качество произведения замеров; четкость и аккуратность оформления документации; демонстрация безопасных приемов выполнения работ; 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, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана; определение потребности в информации и источников её получения; планирование информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач;	обучающегося в процессе освоения образовательной программы; наблюдение и оценка выполнения лабораторных работ и практических работ; заключение аттестационного листа практики; отзыв наставника, оценка отчета по практике
--	---	--

задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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; участие в деловом общении для эффективного решения профессиональных задач; планирование профессиональной деятельности; грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе; соблюдать правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте; применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке; ведение общения на профессиональные темы	
---	---	--

