

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ «ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

**УТВЕРЖДЕНО**

приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»  
от «14» апреля 2025 г. №  
186-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
И КОММУНИКАЦИЙ

по специальности:

18.02.09 Переработка нефти и газа

Сызрань, 2025 г.

## **РАССМОТРЕНА**

Предметной (цикловой) комиссией  
общепрофессиональных и профессиональных  
дисциплин «Переработка нефти и газа»  
Председатель \_\_\_\_\_ О.С.Курова  
от «14» апреля 2025 г. протокол №

## **СОГЛАСОВАНО**

Начальник отдела развития персонала  
АО «СНПЗ»  
\_\_\_\_\_  
Д.А.Симонова  
от «14» апреля 2025 г. протокол №

### **Составитель:**

Леонтьева Н.Ю., преподаватель профессиональных модулей ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):** Барабанова Л.Н., преподаватель  
технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, утвержденного приказом утвержденной приказом Министерства образования и науки РФ от 17 ноября 2020 № 646.

Рабочая программа разработана с учетом профессионального стандарта 19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 г. № 731н., а также с учетом квалификационных запросов со стороны АО «СНПЗ».

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.09              | 4  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.09                    | 5  |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.09                             | 6  |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.09                     | 8  |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 18.02.09 | 13 |
| 6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ                                                                | 14 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ                                                                                            | 15 |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ/ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики по профилю специальности (далее производственная практика) профессионального модуля ПМ. 01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД) - Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций и соответствующих общих (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК).

## **1.2. Цели и задачи производственной практики**

Цель производственной практики – приобретение обучающимися практического опыта, формирование компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими ПК обучающийся в ходе прохождения производственной практики ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций должен:

### **иметь практический опыт:**

- подготовка к ремонту и к работе технологического оборудования и коммуникаций;
- эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций;
- обеспечение бесперебойной работы оборудования;
- выявление и устранение отклонений от режимов в работе.

## **1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики**

Всего – 36 часов (1 неделя).

Итоговая аттестация проводится за счет времени, отведенного на производственную практику.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы производственной практики является приобретенный практический опыт, сформированные ПК в рамках ПМ .01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций соответствии с указанным видом профессиональной деятельности:

| Код    | Наименование результата освоения практики                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1 | Контролировать эффективность работы оборудования                                                        |
| ПК 1.2 | Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса. |
| ПК 1.3 | Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера                           |

Вариативная часть профессионального модуля ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций направлена на формирование дополнительных (вариативных) ПК (далее – ПКв):

| Код     | Наименование результата освоения практики                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| ПКв.1.4 | Проводить пуск и остановку оборудования, блоков технологических установок |

**В процессе освоения ПМ обучающиеся овладевают ОК:**

| Код   | Наименование результата освоения практики                                                                                                                                                                                                                            |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;                                                                                                                                                                   |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;                                                                                                         |
| ОК 03 | . Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;                                          |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;                                                                                                               |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07 | . Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,                                                                                                                                                                                                      |

|       |                                                                                                                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                             |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                   |

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Задания на практику

| Код и наименование ПК                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Задания на практику                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1 Контролировать эффективность работы оборудования<br>ПК 1.2 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса<br>ПК 1.3 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера<br>ПКв.1.4 Проводить пуск и остановку оборудования, блоков технологических установок | Пуск центробежного насоса согласно правил пуска.<br>Замена прокладок во фланцевых соединениях<br>Ревизия торцовых уплотнительных соединений.<br>Ревизия арматуры на холостом ходу<br>Требования безопасности при подготовке к пуску и пуск трубчатой печи.<br>Составить инструкцию по безопасной эксплуатации печи<br>Отработка правильных действий при возникновении аварийных ситуаций<br>Описать подготовку и проведение регенерации катализатора.<br>Безопасная эксплуатация реактора<br>Установка заглушек на технологических трубопроводах;<br>.Подготовка запорной арматуры к демонтажу;<br>Промывка трубопровода.<br>Гидравлические испытания участка трубопровода.<br>.Пуск после ремонта кожухотрубчатого теплообменника в работу.<br>Остановка на ремонт и подготовка к ремонту кожухотрубчатого теплообменника.<br>Составить инструкцию по остановки трубчатой печи<br>Подготовка ректификационной колонны к ремонту.<br>Пуск бутановой колонны.<br>Описать пуск реактора |

### 3.2 Содержание производственной практики

| Наименование разделов, тем                               | Содержание работ производственной практики                                                                                      | Объем часов |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Раздел ПМ 1. Трубопроводы и трубопроводная арматура      | Ревизия арматуры на холостом ходу                                                                                               | 6           |
| Раздел ПМ 4. Теплообменные аппараты                      | Остановка на ремонт и подготовка к ремонту кожухотрубчатого теплообменника                                                      | 6           |
| Раздел ПМ 5. Трубчатые печи                              | Требования безопасности при подготовке к пуску и пуске трубчатой печи.<br>Составить инструкцию по безопасной эксплуатации печи. | 6           |
| Раздел ПМ 6. Оборудование для массообменных процессов    | Отработка правильных действий при возникновении аварийных ситуаций                                                              | 6           |
| Раздел ПМ 7. Оборудование для массообменных процессов    | Составить инструкцию по пуску реактора. Безопасная эксплуатация реактора.                                                       | 6           |
| Раздел ПМ8. Оборудование для гидромеханических процессов | Подготовка к пуску и пуск центробежного насоса                                                                                  | 6           |
|                                                          |                                                                                                                                 | <b>36</b>   |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Организация практики**

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между профессиональными образовательными организациями (далее – ПОО) и организациями.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с основной образовательной программой среднего профессионального образования.

Производственная практика ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций проводится под непосредственным руководством и контролем руководителей производственной практики от организаций и ПОО.

ПОО осуществляет руководство практикой, контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми, формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом директора ГБПОУ «ГК г. Сызрань» с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Продолжительность рабочего дня обучающихся должна соответствовать времени, установленному трудовым законодательством Российской Федерации для соответствующих категорий работников, но не более 36 академических часов в неделю.

С момента зачисления обучающихся на рабочие места на них распространяются требования стандартов, инструкций, правил и норм охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка и других норм и правил, действующих на предприятии, учреждении, организации по соответствующей специальности и уровню квалификации рабочих.

За время производственной практики обучающиеся должны выполнить задания на практику в соответствии с данной рабочей программой.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики**

Производственная практика проходит на технологических установках

АО «Сызранский НПЗ».

### **4.3. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа: учебное пособие для вузов - Уфа: Гилем, 2019.
2. Ахметов С.А., Т.П.Серигов, И.Р. Кузеев, М.И. Баязитов Технология и оборудование процессов переработки нефти и газа: учебное пособие под ред. С.А.Ахметова – СПб: Недра, 2019
3. Вержичинская С.В. Химия и технология нефти и газа: учебное пособие/С.В.Вержичинская, Н.Г.Дигуров, С.А.Синицин – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2020 г.
4. Эрих В.Н, Расина М.Г., Рудин М Г. Химия и технология нефти и газа - Л., Химия, 2019г.
5. Рахмилевич З.З., Радзин И.М., Фарамазов С.А. Справочник механика химических и нефтехимических производств, М., Химия, 2020г.

#### **Дополнительные источники**

1. Мановян А.П. Технология переработки нефти энергоносителей – М.: Химия 2017г.
2. Фарамазов С.А. Оборудование нефтеперерабатывающих заводов и его эксплуатация М.: Химия, 2017г.
3. Процессы и аппараты химической промышленности. Под общ. Ред. Романкова П.Г., Л: Химия 2017г.

#### **Нормативно-правовая документация:**

Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 18.04.2013 N 291 (зарегистрирован Минюстом России 14.06.2013, регистрационный N 28785) (далее - Положение о практике по образовательным программам среднего профессионального образования);

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27.11.2015 N 1383 (зарегистрирован Минюстом России 18.12.2015, регистрационный N 40168) (далее - Положение о практике по образовательным программам высшего образования);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 N 464 (зарегистрирован Минюстом России 30.07.2013, регистрационный N 29200) (далее - Порядок организации и осуществления

образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования);

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Производственная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Требования к квалификации педагогических кадров - в соответствии с требованиями действующего федерального государственного образовательного стандарта.

#### **4.5. Требования к организации аттестации и оценке результатов производственной практики**

В период прохождения производственной практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией.

По итогам практики руководителями практики от организации и от образовательной организации формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Аттестация производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день производственной практики на базах ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты обучения<br>(практический опыт в<br>рамках ВПД)                                                      | Основные показатели<br>оценки результата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Формы и методы контроля и<br>оценки результатов обучения                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 1.1. Контролировать эффективность работы оборудования.                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение неисправностей в работе оборудования</li> <li>- соблюдение норм технологического режима при ведении технологического процесса</li> <li>- соблюдение сроков эксплуатации оборудования</li> <li>- аргументация форм контроля технологического процесса;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       | Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике |
| ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение последовательности приемов безопасной эксплуатации оборудования при проведении технологического процесса</li> <li>- выполнения правил техники безопасности при эксплуатации оборудования и коммуникаций</li> <li>- проявление ответственности за результат своей работы</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                      |
| ПК 1.3. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбор инструмента и оборудования для проведения ремонтных работ;</li> <li>- выполнение подготовки к ремонту, разборки, ремонта, сборки оборудования, согласно технологических инструкций по производству данных работ;</li> <li>- качественное выполнение работ по подготовке к ремонту, разборки, ремонта, сборки оборудования, согласно технологических инструкций по производству данных работ;</li> <li>- определение неисправностей при проведении ремонтных работ и их устранение в соответствии с технологическими инструкциями</li> </ul> |                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дифференцированный зачет                                                                                                                                             |

## 6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

| Дата актуализации | Результаты актуализации | Фамилия И.О. и<br>подпись лица,<br>ответственного за<br>актуализацию |
|-------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                   |                         |                                                                      |
|                   |                         |                                                                      |
|                   |                         |                                                                      |
|                   |                         |                                                                      |
|                   |                         |                                                                      |

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## Ведомость соотнесения<sup>1</sup> требований профессионального стандарта по специальности 19.027 Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли 4 уровня квалификации, ФГОС СПО специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа

| Обобщенная трудовая функция<br>(ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ<br>СТАНДАРТ)                                     | Вид профессиональной деятельности<br>(ФГОС СПО)                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Формулировка ОТФ:<br>Техническое сопровождение технологических процессов переработки нефти и газа | Формулировка ВПД:<br>подготовка к ремонту и к работе технологического оборудования и коммуникаций;<br>эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций;<br>обеспечение бесперебойной работы оборудования;<br>выявление и устранение отклонений от режимов в работе оборудования |
| Трудовые функции                                                                                  | ПК                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Обеспечение технологического процесса на технологических установках                               | ПК 1.1 Контролировать эффективность работы оборудования;<br>ПК 1.2 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса;<br>ПК 1.3 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.                      |

|                                                                                                                                                                              |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Требования<br>профессионального<br>стандарта<br>по специальности<br>19.027 Работник<br>технологических<br>установок (аппаратов)<br>нефтяной отрасли 4<br>уровня квалификации | Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ 01                             |
| Название ТФ:<br>Обслуживание оборудования                                                                                                                                    | Название ПК:<br>ПК 1.1 Контролировать эффективность работы оборудования; |

<sup>1</sup>Ведомость соотнесения включается в данную программу на усмотрение ПОО, т.к. содержится в программе ПМ.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| технологических установок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ПК 1.2 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса;<br>ПК 1.3 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера.                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Трудовые действия:</b><br>1. Проверка целостности трубопроводов, градирен, грануляторов, водоотстойников, сепараторов, электродегидраторов, отстойников, резервуаров, ректификационных установок, окислительных колонн, конверторов, абсорберов, адсорберов, осушителей, аппаратов воздушного охлаждения, реакторов, колонн, циклонов, виброплит, реакционных аппаратов, контактных аппаратов, центрифуг, кристаллизаторов, экстракторов, конденсаторов, холодильников, дробилок, испарителей, диффузоров, теплообменников, сушилок, мельниц, смесителей, прессов, дозаторов, электролизеров, молекулярных сит, фильтров газа воздушных коммуникаций, фильтров воздуха, насосного оборудования, ресиверов, вентиляционных систем, промливневой ихимзагрязненной | <b>Практический опыт:</b><br>- эксплуатация технологического оборудования установки и коммуникаций;<br>- обеспечение бесперебойной работы оборудования установок;<br>- выявление и устранение отклонений от режимов в работе оборудования; | <b>Виды работ на практике:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пуск центробежного насоса согласно правил пуска.</li> <li>2. Замена прокладок во фланцевых соединениях</li> <li>3. Ревизия торцовых уплотнительных соединений.</li> <li>4. Ревизия арматуры на холостом ходу</li> <li>5. Требования безопасности при подготовке к пуску и пуск трубчатой печи.</li> <li>6. Составить инструкцию по безопасной эксплуатации печи</li> <li>7. Отработка правильных действий при возникновении аварийных ситуаций</li> <li>8. Описать подготовку и проведение регенерации катализатора.</li> <li>9. Безопасная эксплуатация реактора</li> </ol> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>канализаций, дренажной системы технологических установок;</p> <p>2. Проверка отсутствия пропусков сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции через трубопроводы фланцевые и резьбовые соединения, запорную арматуру и сальниковые уплотнения оборудования технологических установок</p> <p>3. Проверка наличия и исправности крепления КИПиА, АСУТП, СППК, блокировочных устройств технологических установок</p> <p>4. Проверка наличия и исправности инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и коллективной защиты, пожарного инвентаря, аптечки</p> <p>5. Проверка наличия и исправности защитного заземления технологических установок</p> <p>6. Проверка наличия и целостности изоляции оборудования и трубопроводов, КИПиА, АСУТП технологических</p> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>установок</p> <p>7.Проверка исправности систем обогрева оборудования и трубопроводов, приборов КИПиА, АСУТП технологических установок</p> <p>8.Проверка целостности и комплектности оборудования факельных систем технологических установок</p> <p>9.Проверка наличия и исправности заграждений, предохранительных и блокировочных устройств технологических установок</p> <p>10.Проверка целостности строительных конструкций, опор и подвесок трубопроводов технологических установок</p> |                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Название ТФ:</b></p> <p>Выполнение работ по выводу в ремонт и вводу в эксплуатацию после ремонта единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>ПК 1.3 Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера</p>                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>Трудовые действия:</b></p> <p>1.Проверка комплектности и целостности инструментов, технических устройств, светильников, средств индивидуальной и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Практический опыт:</b></p> <p>- подготовка к ремонту и к работе технологического оборудования, трубопроводов;</p> | <p><b>Виды работ на практике:</b></p> <p>1.Установка заглушек на технологических трубопроводах;</p> <p>2.Подготовка запорной арматуры к демонтажу;</p> <p>3. Промывка трубопровода.</p> <p>4. Гидравлические испытания участка трубопровода.</p> <p>5.Пуск после ремонта кожухотрубчатого теплообменника в работу.</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>коллективной защиты, пожарного инвентаря, аптечки.</p> <p>2. Остановка единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом для вывода в ремонт.</p> <p>3. Проверка правильности установки заглушек при выполнении работ по выводу в ремонт единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом.</p> <p>4. Проверка целостности защитного заземления металлоконструкций единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед вводом в эксплуатацию.</p> <p>5. Проверка КИПиА, АСУТП, СППК на целостность и комплектность после проведения ремонта единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом.</p> <p>6. Проверка запорной, регулирующей арматуры технологических установок на герметичность,</p> |  | <p>6. Остановка на ремонт и подготовка к ремонту кожухотрубчатого теплообменника.</p> <p>7. Составить инструкцию по остановке трубчатой печи</p> <p>8. Подготовка ректификационной колонны к ремонту.</p> <p>9. Пуск бутановой колонны.</p> <p>10. Описать пуск реактора</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>комплектность, правильность выполнения крепежа, отсутствие пропусков в запорной арматуре, во фланцевых и резьбовых соединениях вентилей после проведения ремонта единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом.</p> <p>7. Проверка целостности строительных конструкций, опор и подвесок трубопроводов после проведения ремонта единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом.</p> <p>8. Проведение приемочных испытаний единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом после проведения ремонта для ввода в эксплуатацию.</p> <p>9. Проверка целостности и герметичности трубопроводов, градирен, грануляторов, водоотстойников, сепараторов, электродегидраторов, отстойников, резервуаров,</p> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>ректификационных установок, окислительных колонн, конверторов, абсорберов, адсорберов, осушителей, аппаратов воздушного охлаждения, реакторов, колонн, циклонов, виброплит, реакционных аппаратов, контактных аппаратов, центрифуг, кристаллизаторов, экстракторов, конденсаторов, холодильников, дробилок, испарителей, диффузоров, теплообменников, сушилок, мельниц, смесителей, прессов, дозаторов, электролизеров, молекулярных сит, фильтров газа воздушных коммуникаций, фильтров воздуха, насосного оборудования, ресиверов, вентиляционных систем, промливневой и химзагрязненной канализации, дренажной системы технологических установок после проведения ремонта и испытаний для ввода в эксплуатацию.</p> <p>10. Проверка правильности сборки технологических линий, обвязок единичного оборудования, блоков</p> |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>(отделений) технологических установок и установок в целом в соответствии со схемой технологического процесса для ввода в эксплуатацию.</p> <p>11. Заполнение единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом сырьем, материалами, реагентами, полупродуктом, готовой продукцией с доведением значения давления до указанного в технологическом регламенте для ввода в эксплуатацию.</p> <p>12. Осуществление пуска единичного оборудования, технологических установок (блоков) и установок в целом в штатном режиме.</p> <p>Руководство деятельностью работников более низкого разряда при выводе в ремонт и вводе в эксплуатацию после ремонта единичного оборудования, технологических установок (блоков) и установок в целом.</p> |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

