

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

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

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ ГБПОУ «ГК г. Сызрани»  
от «30» мая 2023 г. № 230-о

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ  
ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

И КОММУНИКАЦИЙ

основной образовательной программы

по специальности/профессии:

18.02.09 Переработка нефти и газа

Сызрань, 2023 г.

**РАССМОТРЕНА**

Предметной (цикловой) комиссией

Общепрофессиональный и профессиональный циклы «Переработка нефти и газа», «Оператор нефтепереработки», «Лаборант-эколог»

Председатель Алексеева Т.Н.

от «30» мая 2023 г. протокол № 9

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник отдела развития персонала

АО «СНПЗ»

\_\_\_\_\_ Е.А. Баданина

от «20» мая 2023 г. протокол №

**Составитель:** Емельянова Н.А, преподаватель профессиональных модулей ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

**Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная):** Л.Н. Барабанова, методист 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.

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями к оформлению, установленными в ГБПОУ «ГК г. Сызрани».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа,

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	5
3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	13
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	15
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	16

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Рабочая программа учебной 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 и газа базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее ВПД) - Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций соответствующих общих (далее ОК) и профессиональных компетенций (далее ПК).

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

Цель учебной практики - формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений и навыков в рамках ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения ПМ 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.

#### **уметь:**

- контролировать эффективность работы оборудования;
- обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования, обслуживать и эксплуатировать оборудование;
- выявлять дефекты, неисправности в работе оборудования;
- подготавливать оборудование к ремонтным работам, принимать оборудование к работе после ремонта, контролировать качество ремонтных работ.

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

Всего – 36 (1 неделя).

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

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения обучающимися рабочей программы учебной практики являются сформированные умения, первоначальный практический опыт в рамках ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций соответствии с указанным видом профессиональной деятельности, общими (далее - ОК) и профессиональными (далее - ПК) компетенциями:

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 ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций направлена на формирование дополнительных (вариативных) ПК (далее - ПКв):

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 1.4	ПК 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Виды работ учебной практики

№	Образовательные результаты (умения, практический опыт, ПК, ОК)	Виды работ
	<b>Практический опыт:</b>	
	-эксплуатация технологического оборудования установки и коммуникаций; -обеспечение бесперебойной работы оборудования установок; - выявление и устранение отклонений от режимов в работе оборудования	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Установка заглушек на технологических трубопроводах. Подготовка запорной арматуры к демонтажу. Промывка трубопровода. Гидравлические испытания участка трубопровода.</li><li>2. Пуск после ремонта кожухотрубчатого теплообменника в работу.</li><li>3. Составить инструкцию по остановке трубчатой печи.</li><li>4. Пуск бутановой колонны</li><li>5. Описать подготовку и проведение регенерации катализатора</li><li>6. Переход с рабочего насоса на резервный.</li></ol>
	<b>Уметь:</b>	
	-контролировать эффективность работы оборудования; – обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования, обслуживать и эксплуатировать оборудование; – выявлять дефекты, неисправности в работе оборудования;	

	<p>– подготавливать оборудование к ремонтным работам, принимать оборудование к работе после ремонта, контролировать качество ремонтных работ.</p>	
--	---	--

### 3.2. Тематический план учебной практики

Виды работ	Наименование разделов, тем учебной практики	Количество часов
<p>Установка заглушек на технологических трубопроводах. Подготовка запорной арматуры к демонтажу. Промывка трубопровода. Гидравлические испытания участка трубопровода. Пуск после ремонта кожухотрубчатого теплообменника в работу. Составить инструкцию по остановке трубчатой печи. Пуск бутановой колонны Описать подготовку и проведение регенерации катализатора Переход с рабочего насоса на резервный.</p>	Трубопроводы и трубопроводная арматура	6
	Теплообменные аппараты	6
	Трубчатые печи	6
	Оборудование для массообменных процессов	6
	Оборудование для химической переработки нефтяного сырья	6
	Оборудование для гидромеханических процессов	6
		<b>36</b>



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

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Оборудование лаборатории «Процессы и аппараты» технического профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрань»:

пилотные установки, моделирующие технологические процессы НПЗ: универсальная перегонная установка IC18DV/SCP, многофункциональный реактор IC61D;

компьютерное оборудование и программное обеспечение (1 сервер в полной комплектации и 17 персональных компьютеров с ИБП);

инструкция по правилам безопасного проведения технологического процесса;

методические указания по проведению технологического процесса;

ГОСТы на нефтепродукты;

технологические карты установок АО «СНПЗ»;

технологические регламенты установок АО «СНПЗ».

Оборудование лаборатории «Гидравлика» технического профиля ГБПОУ

«ГК г. Сызрань»:

испытательный стенд водяных насосов H128D/W;

стробоскоп

секундомер;

шланги силиконовые;

запорная арматура

набор хомутов;

набор ключей.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

Ахметов С. А. Технология глубокой переработки нефти и газа: Гилем.– 5-е изд., стер.- М.: Высшая школа; Издательский центр «Академия», 2001. – 192 с.

Эрих В.Н., Расина М.Г., Рудин М.Г. Химия и технология нефти и газа. - Л.: Химия. – 2-е изд., стер.- М.: Высшая школа; Издательский центр «Акаделия», 2009. – 272 с.

**Дополнительные источники:**

- Рабочие технические чертежи и эскизы
- Плакаты по темам
- Комплект раздаточных материалов по темам

**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);

**4.3. Место и время проведения учебной практики**

Учебная практика проводится в учебных кабинетах, *учебно-производственных мастерских, лабораториях*. Время прохождения учебной практики определяется учебным планом и графиком учебного процесса.

При реализации ПМ.01 Эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций предполагается изучение МДК 01.01 Технологическое оборудование и коммуникации и концентрированный график прохождения учебной практики.

При проведении учебной практики допускается деление группы обучающихся на подгруппы.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при концентрированном графике прохождения учебной практики составляет не более 36 академических часов в неделю.

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

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла.

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

#### **4.6. Требования к организации аттестации и оценке результатов учебной практики**

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

По итогам практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, характеристика наобучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Промежуточная аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета в последний день практики на базах ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

В процессе промежуточной аттестации проводится в форме отчета по дневнику практики.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (сформированные умения, практический опыт в рамках ВПД)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и 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>	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
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>	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике
		Дифференцированный зачет

## 7. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**Ведомость соотнесения<sup>1</sup> требований профессионального стандарта  
по профессии/специальности Название ПС, номер уровня квалификации, требований WS и ФГОС СПО  
по профессии/специальности Название профессии/специальности**

<b>Обобщенная трудовая функция (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ)</b>	<b>Вид профессиональной деятельности (ФГОС СПО)</b>
<b>Формулировка ОТФ:</b> Техническое сопровождение технологических процессов переработки нефти и газа	<b>Формулировка ВПД:</b> 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 оборудования
<b>Трудовые функции</b>	<b>ПК</b>
Обеспечение технологического процесса на технологических установках	ПК 1.1 Контролировать эффективность работы оборудования; ПК 1.2 Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса;

<b>Профессиональный стандарт 19.027Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли4 уровня квалификации</b>	<b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b>	
<b>Название ТФ:</b> Остановка, пуск и вывод на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом	<b>ПК</b> ПК 1.4 Проводить пуск и остановку оборудования, блоков технологических установок	
<b>Трудовые действия</b> 1.Проверка исправности единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок	<b>Практический опыт</b> - проводить проверку оборудования перед пуском; - осуществлять проверку крепежа запорной,	<b>Виды работ на практике:</b> Остановка на ремонт и подготовка к ремонту кожухотрубчатого теплообменника. Требования безопасности при подготовке к пуску и пуске

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

<b>Профессиональный стандарт 19.027Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли4 уровня квалификации</b>	<b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b>	
<p>в целом перед пуском в работу</p> <p>2.Проверка на герметичность, комплектность и правильность выполнения крепежа запорной, регулирующей арматуры единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед пуском в работу.</p> <p>3Проверка фланцевых и резьбовых соединений вентилей единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом на отсутствие пропусков перед пуском в работу.</p> <p>4.Проверка наличия табличек с указанием направления потока, наименования среды, давления и температуры на трубопроводах, запорной, регулирующей арматуре блоков (отделений) технологических установок и установок в целом.</p> <p>5.Переключение единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом с работающих на резервные для последующей остановки.</p> <p>6.Остановка единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом с отключением от действующих коммуникаций и аппаратуры в штатном</p>	<p>регулирующей арматуры,установку приборов КИП и А;</p> <p>- проверить снятие заглушек перед пуском оборудования;</p> <p>- проводить отглушку единичного оборудования во время остановки его.</p>	<p>трубчатой печи.</p> <p>Составить инструкцию по безопасной эксплуатации печи.</p> <p>Отработка правильных действий при возникновении аварийных ситуаций.</p> <p>Составить инструкцию по пуску реактора. Безопасная эксплуатация реактора</p> <p>Подготовка к пуску и пуск центробежного насоса.</p> <p>Пуск после ремонта кожухотрубчатого теплообменника в работу.</p> <p>Пуск бутановой колонны</p> <p>Переход с рабочего насоса на резервный</p> <p>Составить инструкцию по остановки трубчатой печи.</p>

<p><b>Профессиональный стандарт 19.027</b>Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли<b>4 уровня квалификации</b></p>	<p><b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b></p>	
<p>и аварийных режимах 7.Освобождение от сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом при остановке</p>		
<p><b>Необходимые умения</b> Выявлять дефекты, механические повреждения единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед пуском в работу и в процессе вывода на режим; Выявлять дефекты крепежа запорной, регулирующей арматуры единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом перед пуском в работу; Выявлять места утечек сырья, катализаторов, реагентов, присадок, полупродуктов, готовой продукции через фланцевые и резьбовые соединения вентилей при остановке, пуске и выводе на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом; Выявлять дефекты креплений КИПиА, АСУТП, СППК при остановке, пуске и выводе на режим единичного оборудования, блоков (отделений)</p>	<p><b>Умение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь осуществлять подбор заглушек в зависимости от рабочих параметров;</li> <li>-осуществлять подбор трубопроводной арматуры в зависимости от среды и рабочих параметров;</li> <li>-уметь расшифровать марки конструкционного материала;</li> <li>-принимать на установку техническую воду;</li> <li>- составлять схему обвязки колонны ректификации;</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Виды работ на практике:</b></p> <p>Остановка на ремонт и подготовка к ремонту кожухотрубчатого теплообменника. Требования безопасности при подготовке к пуску и пуске трубчатой печи. Составить инструкцию по безопасной эксплуатации печи. Отработка правильных действий при возникновении аварийных ситуаций. Составить инструкцию по пуску реактора. Безопасная эксплуатация реактора Подготовка к пуску и пуск центробежного насоса. Пуск после ремонтакожухотрубчатого теплообменника в работу. Пуск бутановой колонны Переход с рабочего насоса на резервный Составить инструкцию по остановки трубчатой печи.</p>



<p><b>Профессиональный стандарт 19.027Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли4 уровня квалификации</b></p>	<p><b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b></p>	
<p>технологических установок и установок в целом; Выявлять дефекты, механические повреждения строительных конструкций, опор и подвесок трубопроводов блоков (отделений) технологических установок и установок в целом; Открывать и закрывать запорно-регулирующую арматуру для осуществления пуска, остановки и вывода на режим единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом; Использовать запорную арматуру для подачи сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов в аппараты и трубопроводы технологических установок при пуске единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом; Производить аварийную остановку единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом; Открывать запорную арматуру на дренажных линиях оборудования для слива сырья, реагентов, катализаторов, присадок, полупродуктов, готовой продукции в дренажную емкость при</p>		

<b>Профессиональный стандарт 19.027Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли4 уровня квалификации</b>	<b>Образовательные результаты ФГОС СПО по ПМ</b>	
остановке единичного оборудования, блоков (отделений) технологических установок и установок в целом.		