

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Самарской области  
«Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

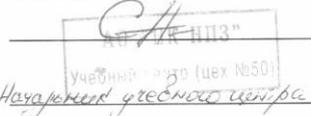
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ.01 «Ведение технологического процесса**

**на установках III категории»**

по профессии 18.01.28 Оператор нефтепереработки

Согласовано:

  
учебный методический кабинет №501  
Начальник учебного центра

  
Генеральный директор ЦМ

2015 г.

Рассмотрено  
Предметно-цикловой комиссией  
Протокол № 1 от «27» августа 2015г  
Председатель ПЦК  
\_\_\_\_\_ М.В.Коряковская

Утверждаю  
Заместитель директора по МНР  
\_\_\_\_\_ О.Д.Щелкова

Рабочая программа учебной практики разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта среднего  
профессионального образования по профессии **18.01.28 Оператор  
нефтепереработки**

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «ННХТ»

Разработчик: Ракитина Л.Н. мастер п/о

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>13</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>16</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## Ведение технологического процесса на установках III категории

### 1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **18.01.28 Оператор нефтепереработки** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

**Ведение технологического процесса на установках III категории и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.

Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.

Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, профессиональной подготовке и переподготовке, а также курсовой подготовке незанятого населения на базе основного общего образования.

### 1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения профессионального модуля

Целями учебной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП СПО по основным видам профессиональной деятельности, для освоения рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для соответствующей профессии и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной профессии.

#### **Требования к результатам освоения учебной практики.**

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающихся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- ведения технологического процесса переработки нефти, нефтепродуктов, газа, сланца и угля в соответствии с установленным режимом;
- регулирования параметров технологического процесса подачи сырья, реагентов, топлива, газа, воды, электроэнергии на обслуживаемом участке;
- предупреждения и устранения производственных инцидентов;

**уметь:**

- обеспечивать соблюдение параметров технологического процесса;
- осуществлять контроль качества сырья, полупродуктов и готовой продукции по показаниям КИП и результатам анализа;
- отбирать пробы на анализ и проводить анализы;
- проводить разлив, затаривание и транспортировку готовой продукции на склад;
- соблюдать правила пожарной и электрической безопасности;
- анализировать причины нарушения технологического процесса и разрабатывать меры по их предупреждению и ликвидации;
- осуществлять контроль за образующимися при производстве продукции отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами утилизации и переработки;
- осуществлять выполнение требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации производственного объекта;
- оценивать состояние техники безопасности, экологии и окружающей среды на производственном объекте;
- вести учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов;
- вести отчетно-техническую документацию.

**знать:**

- основные закономерности химико-технологических процессов;
- технологические параметры процессов, правила их измерения;
- виды брака, причины его появления и способы устранения;
- факторы, влияющие на ход технологического процесса;
- способы предупреждения и устранения производственных инцидентов;
- систему противоаварийной защиты;
- правила безопасной эксплуатации производства;
- назначение, устройство и принцип действия средств автоматизации;
- схемы технологических процессов и правила пользования ими;
- промышленную экологию;
- охрану труда;
- метрологический контроль;
- отбор проб;
- методы физического, физико-химического, химического анализов;
- государственные стандарты, предъявляемые к качеству сырья и готовой продукции;
- правила оформления технической документации.

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:**

**Всего - 144 часов**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности в рамках модулей ОПОП **Ведение технологического процесса на установках III категории**, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов
ПК 1.2	Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов
ПК 1.3	Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами



			<p>пуске и остановке технологической установки.</p> <p>7. Отбор проб нефтепродукта на анализ.</p> <p>8. Проведение простейших лабораторных анализов</p> <p>9. Выявление отклонений расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов от технического задания или технологического регламента.</p> <p>10. Устранение отклонений расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов от технического задания или технологического регламента изменением параметров технологического процесса с помощью КИП и средств автоматизации.</p> <p>11. Ведение учета расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов</p>	<p>ТЕМА 3. Эксплуатация и обслуживание технологического процесса</p>	42
				<p>Дифференцированный зачёт (выполнение практической работы)</p>	6
	<b>Всего часов</b>				<b>144</b>

### 3.2 Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>ПМ.01 Ведение технологического процесса на установках III категории</b>		<b>144</b>	
<b>Виды работ:</b> 1. Измерение технологических параметров процесса по показаниям КИП. 2. Выявление отклонений параметров технологического процесса и показателей качества нефтепродуктов от технологического регламента. 3. Устранение отклонений параметров технологического процесса и показателей качества нефтепродуктов от технологического регламента с помощью средств автоматизации. 4. Обеспечение технологического режима процесса на заданном уровне с помощью средств автоматизации при нормальной работе установки. 5. Подготовка технологического оборудования к пуску или остановке установки. 6. Регулирование технологических			

<p>параметров при пуске и остановке технологической установки.</p> <p>7. Отбор проб нефтепродукта на анализ.</p> <p>8. Проведение простейших лабораторных анализов</p> <p>9. Выявление отклонений расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов от технического задания или технологического регламента.</p> <p>10. Устранение отклонений расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов от технического задания или технологического регламента изменением параметров технологического процесса с помощью КИП и средств автоматизации.</p> <p>11. Ведение учета расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов</p>			
<p><b>ТЕМА 1.</b> Обучение на рабочем месте оператора</p>	<p><b>Содержание</b></p> <p>1 Инструктаж по безопасности труда на рабочих местах. Ознакомление с режимом работы, внутренним распорядком на производстве, оснащение рабочих мест и порядком проведения учебной практики. Изучение инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности, промсанитарии и гигиены на рабочем месте, газобезопасности и электробезопасности на рабочем месте.</p>	<p><b>72</b></p>	<p>2</p>

	2	Изучения назначения технологического процесса		2-3
	3	Изучение технологического процесса		2-3
	4	Изучение технологической схемы процесса		2-3
	5	Изучение параметров технологического процесса		2-3
	6	Обучение методам контроля за технологическими параметрами, их отклонения, порядок устранения		2-3
	7	Устройство, принцип работы аппаратов		2-3
	8	Наблюдение за работой теплообменников		2-3
	9	Наблюдение за работой колонн, технологических печей		2-3
	10	Наблюдение за работой насосного оборудования		2-3
	11	Наблюдение за работой компрессоров		2-3
	12	Измерение технологических параметров процесса по показаниям КИП.		2-3
	<b>ТЕМА 2.</b> Пуск и вывод оборудования на технологический режим	<b>Содержание</b>		<b>24</b>
1		Правила опрессовки аппаратов.	2-3	
2		Правила приема сырья , холодная циркуляция.	2-3	
3		Вывод установки на технологический режим (поднятие температуры, давления, увеличение расхода сырья). Сброс в резервуары некондиции.	2-3	
4		Вывод установки на нормальную эксплуатацию с получением товарных продуктов.	2-3	
<b>ТЕМА 3.</b> Эксплуатация и обслуживание технологического процесса	<b>Содержание</b>			
	1	Обслуживание аппаратов с соблюдением норм технологического режима.		2-3
	2	Правила загрузки сырья, реагентов, подача орошения, тепла, отвод тепла.		2-3
	3	Регулирование параметров в аппаратах с помощью приборов КИП. Заполнение режимного листа.		2-3
	4	Аварийные ситуации, возникающие при работе аппаратов и пути их локализации.		2-3

	5	Ведение учета расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов		2-3
	6	Отбор проб нефтепродукта на анализ		2-3
	7	Проведение простейших лабораторных анализов.		2-3
<b>Дифференцированный зачёт (выполнение практической работы)</b>			<b>6</b>	3

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

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

Реализация программы учебной практики проходит в учебно-производственных мастерских ГАПОУ СО «Новокуйбышевский нефтехимический техникум» и предполагает наличие лаборатории:

- химии и технологии нефти и газа;
- технического анализа и контроля производства;
- оборудования нефтегазоперерабатывающего производства.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории «Оборудование нефтегазоперерабатывающего производства»:

- учебная установка «Универсальная перегонная установка IC18DV/SCP»;
- учебная установка «Испытательный стенд для водяных насосов H128D/W»;
- учебная установка «Многофункциональный реактор IC61D»;
- компьютерное оборудование и программное обеспечение (1 сервер в полной комплектации и персональные компьютеры для обучающихся);
- демонстрационное оборудование (интерактивная доска);
- оргтехника (ксерокс, принтер, проектор);
- посадочные места по количеству мест обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Оборудование лаборатории «Технического анализа и контроля производства»:

- комплект для определения содержания воды в нефти и нефтепродуктах по ГОСТ 2477-65;
- комплект для определения механических примесей в нефти и нефтепродуктах по ГОСТ 6370-83;
- лабораторная мебель;
- комплект средств индивидуальной защиты;
- посадочные места по количеству мест обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- 

Оборудование лаборатории «Химии и технологии нефти и газа»:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска;
- посадочные места по количеству мест обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

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

## **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Ахметов С.А. Технология глубокой переработки нефти и газа: учебное пособие для вузов - Уфа: Гилем, 2002.
2. Ахметов С.А. Лекции по технологии глубокой переработки нефти и моторные топлива: учебное пособие – СПб: Недра, 2007
3. Ахметов С.А., Т.П.Сериков, И.Р. Кузеев, М.И. Баязитов Технология и оборудование процессов переработки нефти и газа: учебное пособие под ред. С.А.Ахметова – СПб: Недра, 2007
4. Вержичинская С.В. Химия и технология нефти и газа: учебное пособие/С.В.Вержичинская, Н.Г.Дигуров, С.А.Синицин – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2007
5. Туренко А.А. Введение в технологию нефтепереработки: пособие для операторов нефтеперерабатывающих установок – Сызрань, ООО «Полиграфия», 2006.

Дополнительные источники:

1. Адельсон С.В. Процессы и аппараты нефтепереработки и нефтехимии: учебное пособие для вузов- М.: Гостоптехиздат, 1963.
2. Научные основы химической технологии углеводородов/отв.редактор А.Г.Захаров: М: Издательство ЛКИ, 2008.
3. Нефти СССР Справочник - М, Химия, 1975.
4. Технология переработки нефти (часть 1 Первичная переработка нефти) под редакцией О.Ф.Гаголевой, В.М. Капустина: учебное пособие – М: Химия, Колос С, 2007.
5. Слюняева З.И. Химия нефти: учебник - Л, Химия.
6. Эрих В.Н, Расина М.Г., Рудим М Г. Химия и технология нефти и газа - Л., Химия, 1985.

Интернет-ресурсы:

1. <http://tech-biblio.Ru/index.Php?option=comcontent&task=view&id=333&Itemid>  
Большая библиотека Нефть, газ

### **1.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Учебная практика (производственное обучение) и производственная практика проводятся образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательным учреждением по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки

обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

#### **1.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Мастера: квалификация на 1–2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- производит наблюдение за ходом технологического процесса с помощью средств автоматизации и результатов анализа при нормальной работе установки.</li> <li>- правильно интерпретирует показания приборов КИП и результаты анализов нефтепродуктов.</li> <li>- сравнивает параметры технологического процесса по показаниям средств автоматизации и показатели качества нефтепродуктов по результатам анализов с технологическим регламентом.</li> <li>- выявляет отклонения параметров технологического процесса и показателей качества нефтепродуктов от технологического регламента.</li> <li>- устраняет отклонения параметров технологического процесса и показателей качества нефтепродуктов от технологического регламента с помощью средств автоматизации.</li> <li>- обеспечивает технологический режим процесса на заданном уровне с помощью средств автоматизации при нормальной работе установки.</li> <li>- подготавливает технологическое оборудование к пуску или остановке установки.</li> <li>- осуществляет пуск и остановку технологической установки.</li> <li>- регулирует технологические параметры при пуске и остановке установки.</li> <li>- осуществляет контроль за образующимися отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, за их утилизацией и переработкой.</li> </ul>	<p>Выполнения практических заданий в период учебной и производственной практик.</p> <p>Защита лабораторно-практических работ.</p>
<p>Контролировать качество и расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отбирает пробы нефтепродукта на анализ.</li> <li>- проводит простейшие лабораторные анализы.</li> <li>- правильно интерпретирует результаты химических анализов нефтепродуктов.</li> </ul>	<p>Защита лабораторных работ</p> <p>Выполнение практических заданий</p>

топливно-энергетических ресурсов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сравнивает результаты анализов с техническим заданием или технологическим регламентом.</li> <li>- производит наблюдение за расходом сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов по показаниям КИП и средств автоматизации.</li> <li>- сравнивает расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов с техническим заданием или технологическим регламентом с помощью КИП и средств автоматизации.</li> <li>- выявляет отклонения расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов от технического задания или технологического регламента.</li> <li>- устраняет отклонения расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов от технического задания или технологического регламента изменением параметров технологического процесса с помощью КИП и средств автоматизации.</li> <li>- ведёт учет расхода сырья, реагентов, количества вырабатываемой продукции, энергоресурсов.</li> </ul>	в период производственной практики.
Анализировать причины возникновения производственных инцидентов, принимать меры по их устранению и предупреждению	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявляет отклонения режима процесса от технологического регламента установки с помощью средств автоматизации.</li> <li>- определяет причины отклонений режима процесса от технологического регламента установки.</li> <li>- устраняет причины отклонений режима процесса от технологического регламента установки с помощью средств автоматизации.</li> <li>- сравнивает параметры процесса с технологическим регламентом.</li> </ul>	Зачёт по учебной и производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует интерес к будущей профессии.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>
<p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разбирает поставленную цель на задачи, подбирая элементы технологий, позволяющие решить каждую из задач.</li> <li>- обосновывает выбор способов решения профессиональных задач.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>
<p>ОК 3 Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует способность контролировать собственную деятельность, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>
<p>ОК 4 Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулирует вопросы, нацеленные на получение недостающей информации.</li> <li>- характеризует произвольно заданный источник информации в соответствии с задачей информационного поиска.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>
<p>ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- задаёт критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей.</li> <li>- делает вывод о применимости общей закономерности в конкретных условиях.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>
<p>ОК 6 Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- принимает и фиксирует решение по всем вопросам для группового обсуждения.</li> <li>- развивает и дополняет идеи других.</li> </ul>	<p>Экспертная оценка на практическом занятии</p>