

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

Утверждаю
Директор ГАПОУ СО «ННХТ» Ткачук Н.В.
Приказ № 57-у от 3.09.2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.02 «Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания,
димеризации, гидрохлорирования»
по профессии СПО 18.01.26. «Аппаратчик – оператор нефтехимического
производства»**

г.Новокуйбышевск

ОДОБРЕНА
Предметно-цикловой комиссией
Протокол № 1 от «31» августа 2021г.
Председатель ПЦК
_____ Н.В.Кирдишева

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по НМР
_____ О.Д.Щелкова

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по профессии СПО 18.0126 Аппаратчик – оператор нефтехимического производства.

Учебная программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессиям 18.01.26. Аппаратчик- оператор нефтехимического производства

Организация-разработчик: ГАПОУ СО « Новокуйбышевский нефтехимический техникум»

Разработчик: Жегалина О.В. мастер п/о.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	17

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики в рамках освоения ПМ .02
«Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования»

является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии **18.01.26.«Аппаратчик – оператор нефтехимического производства»** в частности освоения и основных видов профессиональной деятельности (ВПД **Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования**

Рабочая программа производственной практики в рамках освоения ПМ.02
«Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования»

используется при подготовке по профессии по **18.01.26«Аппаратчик – оператор нефтехимического производства».**

1.2. Цели и задачи учебной практики:

Целями производственной практики является формирование у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках модулей ОПОП 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 производственной практики.

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

Иметь практический опыт:

- ведения стадий технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования по показаниям КИПиА и результатам анализов;

- предупреждения и устранения причины отклонения от норм технологического режима;

уметь:

- вести технологический процесс хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией;

- принимать углеводородные фракции, дивинил, охлаждать и поглощать дивинил поглотительным раствором;

- проводить десорбцию поглотительного раствора, сепарацию десорбированного дивинила;

- отмывать углеводородные фракции от аммиака;
- подогревать поглотительный раствор;
- вести технологический процесс перегрева паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией;
 - испарять и перегреть пары углеводородов, водяного пара;
 - распределять пар по секциям пароперегревательной печи;
 - подавать топливный газ на обогрев печи;
 - испарять конденсат в котлах-утилизаторах, продувать котлы от солей жесткости;
 - вести отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией;
 - принимать ацетилен и подавать его в реактор;
 - подавать кислоты, катализатор в реактор;
 - приготавливать катализатор;
 - передавать реакционные газы на разделение;
 - подавать стабилизатор в систему рассольного охлаждения;
 - принимать и подавать сухой отгонный сырец, стабилизатор, катализатор в аппараты;
 - приготавливать химические растворы;
 - охлаждать и сушить хлоропрен-сырец;
 - загружать осушители хлористым кальцием;
 - контролировать и регулировать температуру, давление, вакуум-дозирование компонентов;
 - отбирать пробы, проводить несложные анализы;
 - подготавливать установку к работе, её пуску и остановке;
 - наблюдать и снимать показания с контрольно-измерительных приборов;
 - предупреждать и устранять нарушения хода технологического процесса по результатам лабораторных анализов, наблюдений и расчетов;
 - вести записи в производственных журналах;
 - соблюдать правила охраны труда, промышленной и экологической безопасности и внутреннего распорядка;
 - пользоваться средствами индивидуальной защиты и средствами предупреждения и тушения пожаров;
 - проводить необходимые расчеты по расходу сырья и выходу готового продукта;

знать:

- физико - химические свойства сырья и готовой продукции;
- технологические схемы и сущность технологических процессов хемосорбции, перегрева, димеризации, гидрохлорирования;
- устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: холодильников, абсорбционных колонн, конденсаторов, подогревателей,

ёмкостей, испарителей, перегревателей печей, котлов-утилизаторов, паросборников, скрубберов, реакторов, гидрохлоринаторов, сепараторов, осушителей и др.;

- технологический режим и правила регулирования процесса;
- назначение и правила пользования КИПиА на обслуживаемом участке и схему коммуникаций;
- возможные нарушения технологического режима, их причины, способы предупреждения и устранения;
- правила отбора проб и методику проведения анализов;
- правила приёма и сдачи смены.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

В рамках освоения ПМ.02 «Ведение технологических процессов хемосорбции перегревания, димеризации, гидрохлорирования»

МДК.02.01. Технологические процессы хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования-108 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 технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования», необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Осуществлять технологические операции хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией
ПК 2.2.	Осуществлять технологические операции перегревания паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией
ПК 2.3.	Осуществлять отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилен в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией
ПК 2.4.	Осуществлять технологические операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена
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 её достижения, определённых руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Код ПК	Код и наименование профессиональных модулей	Количество часов по ПМ	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 2.1-2.4	ПМ.02 «Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования»	108	<p>1. Наблюдать за технологическим процессом по показаниям КИП и А и результатам анализов в соответствии с рабочей инструкцией.</p> <p>2. Контролировать работу основного и вспомогательного оборудования в соответствии с техническими условиями.</p> <p>3. Подготавливать установку к работе, её пуску и остановке.</p> <p>4. Читать технологические схемы.</p> <p>5. Соблюдать правила охраны труда, промышленной и экологической безопасности и внутреннего распорядка.</p> <p>6. Пользоваться средствами индивидуальной защиты и средствами предупреждения и тушения пожаров.</p> <p>7. Проводить необходимые расчёты по расходу сырья и выходу готового продукта.</p> <p>8. Предупреждать и устранять нарушения хода технологического процесса по результатам лабораторных анализов, наблюдений и расчётов.</p> <p>9. Вести записи в производственных журналах.</p>	ТЕМА 1. «Практическое освоение технологического процесса хемосорбции дивинила»	36
				ТЕМА 2. «Практическое освоение технологического процесса перегревания паровоздушной смеси углеводородов.	36
				ТЕМА 3. «Обслуживание технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилен»	30
Дифференцированный зачет					6
Итого:					108

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	
ПМ.02 «Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования»		108		
ТЕМА 1. « Практическое освоение технологического процесса хемосорбции дивинила»	Содержание	36		
	1	Инструктаж по безопасности труда на рабочих мест Изучение инструкций по технике безопасности, пожарной безопасности, промсанитарии и гигиены на рабочем месте, газобезопасности и электробезопасности в учебной мастерской и лаборатории.	6	2
	2-3	Эксплуатационные свойства установки	12	2
	4-5	Выявление и устранение неисправностей в работе оборудования и коммуникаций	6	2
	6	Отбор проб.	6	2

ТЕМА 2 «Практическое освоение технологического процесса перегрева паровоздушной смеси углеводородов».	Содержание		36	
	1	Инструктаж по технике безопасности при обслуживании технологического процесса перегрева, опрессовка, обкатка оборудования	6	2
	2-3	Пуск установки	12	2
	4-5	Автоматическое и ручное регулирование технологической операции	12	2
	6	Подготовка продукт ловушек к эксплуатации	6	2
ТЕМА 3. «Обслуживание технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилен»	Содержание		30	
	1	Инструктаж по технике безопасности при ведении технологического процесса каталитической димеризации. Устройство и принцип действия основного и вспомогательного оборудования	6	2
	2	Изучение отклонений от норм ведения процесса и способы их устранения	6	2
	3-4	Предупреждение и устранение нарушения хода технологической операции по результатам лабораторных анализов	12	2
	5	Возможные аварийные ситуации	6	
	Дифференцированный зачет		6	2
	Всего часов		108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики проходит на предприятиях на основе прямых договоров: ОАО НКНПЗ; ООО НЗМП;АО «ННК».

Оборудование:

- трубопроводы, насосы, ёмкости для хранения жидкостей и газов, печи , котлы-утилизаторы, стабилизаторы , кристаллизаторы , центрифуга , дозаторы, конденсаторы, реакторы ,паросборники, абсорбционные колонны, сепараторы ,скруберы ,осушители,гидрохлониаторы.

Технические средства обучения:

Программное обеспечение:

- системное ПО и офисный пакет;
- программа демонстрации мультимедийных программных продуктов и видео.

Средства обучения

- действующие установки
- регламент;
- инструкции по ТБ, охране труда и промсанитарии.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1.Вержичинская С.В., Дигуров Н.Г., Сеницин С.А. Химия и технология нефти и газа: учебное пособие.- М.: ФОРУМ, 2008.
- 2.Глаголева О.Ф., Капустин В.М. Технология переработки нефти. В 2-х частях. Часть 1. Первичная переработка нефти.- М.: Химия, КолосС, 2008.
3. Москвичёв Ю.А., Григоричев А.К., Павлов О.С. Теоретические основы химической технологии: учебное пособие для студ. СПО.- М.: Издательский центр «Академия», 2007.
- 4.Рудин М.Г., Сомов В.Е., Фомин А.С. Краткий справочник нефтепереработчика.- М.: ЦНИИТЭнефтехим, 2007.
- 5.Сугак А.В., Леонтьев В.К., Туркин В.В. Процессы и аппараты химической технологии.- М.: Издательский центр «Академия», 2007.

Допущено Министерством образования Российской Федерации в качестве учебного пособия для образовательных учреждений начального профессионального образования.

Дополнительные источники:

1. Ахметов С.А. и др. Технология, экономика и автоматизация процессов переработки нефти и газа: учебное пособие.- М.: Химия,2008.
2. Огородников С.К. Справочник нефтехимика.- Л.: Химия, 2009.
3. Эрих В.Н. и др. Химия и технология нефти и газа: учеб.для техникумов.- Л.:

Химия, 2007.

Интернет – ресурсы:

- Образовательный портал: <http://www.edu.sety.ru>
- Учебная мастерская: <http://www.edu.BPwin>
- Образовательный портал: <http://www.edu.bd.ru>
- Образовательный портал: <http://www.fcior.edu.ru/catalog/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрированно в течении 108 часов, после освоения всех разделов профессионального модуля на предприятиях, деятельность которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Производственная практика направлена на углубление и закрепление знаний, умений, практического опыта. В период производственной практики обучающиеся обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка предприятия, вести дневник производственной практики.

Обязательным условием допуска к производственной практики (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.02 «Ведение технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования»

МДК.02.01. Технологические процессы хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования

Текущий контроль освоения содержания производственной практики осуществляется в форме выполнения практического задания в соответствии с техническим заданием.

Итоговый контроль освоения содержания учебной практики осуществляется в форме выполнения комплексного практического задания в соответствии с техническим заданием.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы производственной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование. Мастера производственного обучения должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусмотрено ФГОС.

Мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения в процессе, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения комплексной практической проверочной работы. В результате освоения производственной практики в рамках ПМ.02 «Ведение технологических процессов хемосорбции, перегрева, димеризации, гидрохлорирования» МДК.02.01. Технологические процессы хемосорбции, перегрева, димеризации, гидрохлорирования обучающиеся проходят аттестацию в форме выполнения комплексно практической работы на проверку освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по избранной профессии.

Результаты обучения (освоенные умения в рамках ВПД)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Имеет практический опыт: ведения стадий технологических процессов хемосорбции, перегрева, димеризации, гидрохлорирования по показаниям КИПиА и результатам анализов; - предупреждения и устранения причины отклонения от норм технологического режима;</p> <p>меть: . вести технологический процесс хемосорбции дивинила в соответствии с рабочей инструкцией; - принимать углеводородные фракции, дивинил, охлаждать и поглощать дивинил поглотительным раствором; - проводить десорбцию поглотительного раствора, сепарацию десорбированного дивинила; - отмывать углеводородные фракции от аммиака; - подогревать поглотительный раствор;</p>	<p>- экспертное наблюдение и оценка при выполнении самостоятельных практических работ; - практические занятия; - выполнение комплексной практической проверочной работы</p>

- вести технологический процесс перегрева паровоздушной смеси углеводородов или водяного пара в соответствии с рабочей инструкцией;
- испарять и перегревать пары углеводородов, водяного пара;
- распределять пар по секциям пароперегревательной печи;
- подавать топливный газ на обогрев печи;
- испарять конденсат в котлах-утилизаторах, продувать котлы от солей жесткости;
- вести отдельные операции технологического процесса каталитической димеризации ацетилена в моновинилацетилен в соответствии с рабочей инструкцией;
- принимать ацетилен и подавать его в реактор;
 - подавать кислоты, катализатор в реактор;
 - приготавливать катализатор;
 - передавать реакционные газы на разделение;
 - подавать стабилизатор в систему рассольного охлаждения;
- вести отдельные операции технологического процесса гидрохлорирования моновинилацетилена;
- принимать и подавать сухой отгонный сырец, стабилизатор, катализатор в аппараты;
- приготавливать химические растворы;
- охлаждать и сушить хлоропрен-сырец;
- загружать осушители хлористым кальцием;
- контролировать и регулировать температуру, давление, вакуум-дозирование компонентов;
- отбирать пробы, проводить несложные

анализы;

- подготавливать установку к работе, её пуску и остановке;

- наблюдать и снимать показания с контрольно-измерительных приборов;

- предупреждать и устранять нарушения хода технологического процесса по результатам лабораторных анализов, наблюдений и расчетов;

- вести записи в производственных журналах;

- соблюдать правила охраны труда, промышленной и экологической безопасности и внутреннего распорядка;

- пользоваться средствами индивидуальной защиты и средствами предупреждения и тушения пожаров;

- проводить необходимые расчеты по расходу сырья и выходу готового продукта;

знать:

- физико - химические свойства сырья и готовой продукции;

- технологические схемы и сущность технологических процессов хемосорбции, перегревания, димеризации, гидрохлорирования;

- устройство и принцип работы основного и вспомогательного оборудования: холодильников, абсорбционных колонн, конденсаторов, подогревателей, ёмкостей, испарителей, перегревателей печей, котлов-утилизаторов, паросборников, скрубберов, реакторов, гидрохлоринаторов, сепараторов, осушителей и др.;

- технологический режим и правила регулирования процесса;

- назначение и правила пользования КИПиА на обслуживаемом участке и схему коммуникаций;

<ul style="list-style-type: none">- возможные нарушения технологического режима, их причины, способы предупреждения и устранения;- правила отбора проб и методику проведения анализов;- правила приёма и сдачи смены.	
---	--

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений мастером определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной программы.