


ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД ИМЕНИ И.А. МАТЛАШОВА»

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград
им. И.А. Матлашова»
С.М. Сулов
« 04 » августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП 06.01 Эксплуатация технологического оборудования

**ПМ 06 Выполнение работ по профессии рабочего
«Оператор технологических установок»**

по специальности
18.02.09 Переработка нефти и газа

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа .

Одобрено цикловой комиссией
естественнонаучных дисциплин и
профессионального цикла
специальности 18.02.09 (ПНГ)
Протокол № 11
от « 1 » июня 2023 г.
Председатель ЦК О.О. Котляревская

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по учебно-воспитательной работе
Е.Ю. Камынина
« 07 » августа 2023 г.

Разработчики:

Котляревская Ольга Олеговна, к.х.н., преподаватель ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова».

Бахмутова Ангелина Сергеевна, преподаватель ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова».

Вербитская Ирина Владимировна, преподаватель ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова».

Сасорин Дмитрий Андреевич, мастер производственного обучения ЧПОУ «Газпром колледж Волгоград им. И.А. Матлашова».

Эксперты:

Журбин Алексей Владимирович, к.т.н., начальник производственного отдела Астраханского ГПЗ филиала ООО «Газпром переработка»;

Олейникова Антонина Вячеславовна, инженер-химик 2 категории ООО «Газпром ПХГ», «Волгоградское УПХГ».

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Стр.
1.	Паспорт рабочей программы учебной практики	4
2.	Структура и содержание учебной практики	7
3.	Условия реализации учебной практики	10
4.	Контроль и оценка результатов освоения учебной практики	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа, в части освоения, трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт «Оператор технологических установок» и соответствующих третьему уровню квалификации – обслуживание и обеспечение работы технологического оборудования на установках по переработке нефти, нефтепродуктов:

- перекачка, разлив и затаривание нефтепродуктов;
- замер уровней и отбор проб нефтепродуктов;
- загрузка и выгрузка катализаторов и адсорбентов;
- чистка технологических аппаратов и оборудования;
- обслуживание трубопроводов и технологического оборудования;
- переключение оборудования с работающего на резервное;
- прием и замена реагентов;
- регулирование подачи сырья, реагентов, топлива, пара, воды, воздуха, электроэнергии на технологической установке;
- контроль соблюдения установленных норм расхода сырья, реагентов, топливно-энергетических ресурсов и вспомогательных материалов;
- подготовка оборудования установки к ремонту.

Учебная практика направлена на закрепление и углубление знаний, полученных в ходе теоретического обучения, способствует формированию системы профессиональных умений, навыков, первоначального опыта по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии рабочего «Оператор технологических установок».

Учебная практика также способствует освоению профессиональных и общих компетенций, соответствующих трудовым функциям, определенным в профессиональном стандарте «Оператор технологических установок по переработке газа». Поэтому рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессии рабочего «Оператор технологических установок по переработке газа».

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная практика в структуре учебного плана отнесена к ПМ 06 Выполнение работ по рабочей профессии «Оператор технологических установок» и называется Учебная практика (УП 06.01) Эксплуатация технологического оборудования.

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в результате прохождения учебной практики должен уметь:

владеть слесарным делом;
 обслуживать аппараты, насосы, системы вентиляции и отопления под руководством мастера производственного обучения (оператора);
 устранять простейшие неисправности в работе оборудования;
 производить очистку аппаратуры;
 соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;
 проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;
 самостоятельно читать, анализировать и использовать нормативно-техническую, справочную документацию при подготовке к проведению технологических операций;
 грамотно трактовать требования государственных стандартов;
 читать технологическую схему производственного объекта, совмещенную с функциональной схемой автоматизации;
 грамотно анализировать и интерпретировать технологическую схему установки для управления технологическим процессом;
 грамотно идентифицировать КиП на технологической схеме при анализе отклонений от норм технологического режима и контроле за технологическим процессом;
 моделировать технологический процесс, анализировать технологическую ситуацию;
 определять причины отклонений от норм технологического режима;
 выбирать правильный способ устранения производственного инцидента, связанного с отклонениями от норм технологического режима;
 применять инструкции по эксплуатации оборудования, инструкции по охране труда и промышленной безопасности в практической деятельности;
 грамотно выбирать способ отбора проб;
 применять информационные технологии при решении текущих профессиональных задач.

При прохождении учебной практики в соответствии с перечисленными видами деятельности (умениями) актуализируются следующие компетенции:

Код	Наименование результата обучения
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.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 6.1.	Ведение технологического процесса
ПК 6.1.1.	Перекачивать, осуществлять разлив и затаривание смазок, масел, парафина, битума, химических реагентов, гликолей и других аналогичных продуктов.
ПК 6.1.2.	Снимать показания с мерного устройства.
ПК 6.1.3	Загружать и выгружать катализаторы.
ПК 6.1.4	Соблюдать правила безопасности при выполнении работ по ведению технологического процесса, осуществляемых оператором технологических установок 2-го разряда.
ПК 6.2.	Контроль за технологическим процессом
ПК 6.2.1.	Наблюдать за работой оборудования, контролировать показания приборов, установленных на технологическом оборудовании.
ПК 6.2.2.	Отбирать пробы природного газа на анализы.
ПК 6.2.3.	Отбирать пробы природного газа и технологических жидкостей на анализы.
ПК 6.2.4.	Соблюдать правила безопасности при выполнении работ по контролю за технологическим процессом, осуществляемым оператором технологических установок 2-го разряда.
ПК 6.3.	Ремонт и обслуживание оборудования технологических установок
ПК 6.3.1.	Осматривать, обслуживать оборудование технологических установок, трубопровод, запорно-регулирующую арматуру.
ПК 6.3.2.	Выводить технологическое оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта.
ПК 6.3.3.	Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования технологических установок.
ПК 6.3.4.	Промывать и очищать аппарат и его детали.
ПК 6.3.5.	Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования, осуществляемым оператором технологических установок 2-го разряда.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:
учебная нагрузка обучающегося рассчитана 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики, виды учебной работы

№	Виды учебной работы	Объем часов
1	Учебная нагрузка (всего)	108
	в том числе по этапам:	108/-
	Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта по завершению учебной практики	

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Виды выполняемых работ	Объем часов	Уровень освоения
<p>Раздел 1. Слесарное дело. Ремонт и техническое обслуживание оборудования установок</p>	<p>Занятия по вопросам безопасности труда. Правила охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности в учебных мастерских</p> <p>Система управления охраной труда в газовой промышленности. Основы электро-, взрыво- и пожарной безопасности. Прохождение инструктажа по применению норм и правил безопасной организации труда при работе в учебной мастерской. Организация рабочего места оператора технологических установок, основные виды инструмента и правила работы с ним при ремонте технологических аппаратов.</p> <p>Тема 1. Проведение слесарно-сборочных работ. Комплексные работы по выполнению основных технологических процессов слесарной обработки (чтение рабочих чертежей, разметка плоских поверхностей, рубка, резка, правка, опилование и гибка металла).</p> <p>Комплексные работы по выполнению основных технологических процессов слесарно-сборочных работ (сверление деталей, клепка, нарезание резьбы; сборке резьбовых, шпоночных соединений; сборка подшипниковых узлов и трубопроводных систем.</p> <p>Тема 2. Проведение ремонтных работ. Комплексные работы по промывке и очистке деталей технологических аппаратов, выявление и устранение неисправности в работе трубопроводной арматуры.</p>	8	2
<p>Раздел 2. Ведение и контроль технологического процесса</p>	<p>Работа с электроизмерительными приборами.</p> <p>Выполнение измерений технологических параметров, работа с приборами. Использование приборов при анализе работы схемы управления технологическими механизмами.</p> <p>Тема 1. Место и назначение установки в структуре предприятия. Характеристика исходного сырья, изготавливаемой продукции, реагентов.</p> <p>Тема 2. Отработка навыка чтения, анализа и использования технологической схемы процесса, совмещенной с функциональной схемой автоматизации, при подготовке к регулированию технологического режима и ликвидации отклонений от норм технологического режима.</p> <p>Тема 3. Отработка навыка чтения, анализа и использования нормативно-технической документации при подготовке к отбору проб газа и технологических жидкостей на анализ</p> <p>Тема 4. Отработка навыка чтения, анализа и использования нормативно-технической документации при подготовке к проведению операции загрузки – выгрузки катализатора на установке</p> <p>Тема 5. Отработка навыка чтения, анализа и использования нормативно-технической</p>	8	2

Наименование разделов и тем	Виды выполняемых работ	Объем часов	Уровень освоения
	документации при подготовке к проведению операции перекачки, разлива, затаривания реагентов и продуктов переработки газа и газового конденсата	8	
	Тема 6. Отработка навыка чтения, анализа и использования нормативно-технической документации при подготовке к работе с мерными устройствами	8	
Раздел 3. Основы работы с АОС и тренажерами-имитаторами	Тема 7. Отработка навыка чтения, анализа и использования нормативно-технической документации при подготовке к устранению аварийных ситуаций и их последствий	10	
Всего:	Тема 1. Отработка навыков ведения технологического процесса на тренажере-имитаторе «Установка очистки и отбензинивания газа У-174» Тема 2. Отработка навыков ведения технологического процесса на тренажере-имитаторе «Установка гидроочистки керосина и дизельного топлива. Секция 300»	108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная практика реализуется в слесарной и слесарно-сборочной мастерской, в кабинете химических дисциплин, компьютерном классе.

Оборудование мастерских:

комплект плакатов;
задания по темам;
методические указания и нормативные инструкции для проведения работ по темам;
компьютерные программы по направлению обучения;
видеоматериалы для занятий.

Технические средства обучения мастерских:

Оборудование, инструмент, приспособления, инвентарь, средства защиты для выполнения слесарных работ. Инструменты и приспособления, применяемые для разборки, ремонта, сборки узлов из стальных трубопроводов и установки арматуры с использованием различных способов соединений. Модели технологического оборудования. Регулирующая и запорная арматура, элементы трубопроводных систем (сгоны, повороты, тройники, муфты и т.п.); верстаки слесарные, тиски слесарные, тиски трубные, трубогиб гидравлический, пресс механический, слесарный инструмент, СИЗ.

Оборудование компьютерного класса:

методические указания для проведения практических работ с АООС;
видеоматериалы для занятий.

Технические средства обучения компьютерного класса:

компьютеры, оснащенные специализированным программным обеспечением по направлению обучения;
мультимедиапроектор.

Оборудование кабинета химических дисциплин:

комплект учебно-методической документации;
комплект нормативно-технической документации.
наглядные пособия (плакаты с технологическими схемами производства);

Технические средства обучения:

мультимедиапроектор;
ПЭВМ;
комплект обучающих фильмов по направлению обучения.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Агибалова Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа: учебное пособие / Н.Н. Агибалова. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 308 с.
2. Агибалова Н.Н. Технология и установки переработки нефти и газа. Свойства нефти и нефтепродуктов / Н.Н. Агибалова. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 124 с.
3. Арутюнов В.С. Технология переработки углеводородных газов: учебник для вузов / В.С. Арутюнов и др. М.: Юрайт, 2020. – 723 с.
4. Ахмедьянова Р.А. Технологические процессы переработки и использования природного газа / Р.А. Ахмедьянова, А.П. Рахматуллина, Л.М. Шайхутдинова. – СПб.: ЦОП «Профессия», 2016. – 368 с.
5. Борщев В.Я. Безопасная эксплуатация технологического оборудования: учебное пособие для бакалавров дневного и заочного отделений по направлению «Техносферная безопасность» (профиль «Безопасность технологических процессов и производств») / В.Я. Борщев. – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016. – 111 с.
6. Власова Г.В. Оборудование процессов переработки нефти и газа: учебное пособие / Г.В. Власова. – М.: ЛЕНАНД, 2018. – 224 с.
7. Голубева И. А. Газоперерабатывающие предприятия России: монография / И.А. Голубева, И. В. Мещерин, Е.В. Родина; под редакцией А. Л. Лapidуса. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2021. - 456 с.
8. Капустин В.М. Технология переработки нефти. В 4-х частях. Часть четвертая. Общезаводское хозяйство. / В.М. Капустин, М.Г. Рудин, А.М. Кудинов - М.: Химия, 2017.— 320 с.
9. Капустин В. М. Технология переработки нефти. В 4-х частях. Часть вторая. Физико-химические процессы. / В.М. Капустин, А.А. Гуреев - М.: Химия, 2015.- 400 с.
10. Кожухов В.А. Ремонт технологического оборудования: учебное пособие / В.А. Кожухов, Н.Ю. Кожухова, Ю.Д. Алашкевич. – СибГУ им.М.Ф. Решетнева. – Красноярск, 2018. – 114 с.
11. Колокольцев С.Н. Газоперерабатывающие заводы: Современное состояние газоперерабатывающей промышленности РФ и стран ближнего зарубежья. / С.Н. Колокольцев М.: – ЛЕНАНД, 2017. – 232 с.
12. Кузеев И.Р. Проектирование технологического оборудования: учебное пособие / И.Р. Кузеев и др. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2019. – 140 с.
13. Люманов Э.М. Безопасность технологических процессов и оборудования: учебное пособие / Э.М. Люманов, Г.Ш. Ниметулаева, М.Ф. Добролюбова, М.С. Джиляджи. – СПб.: Лань, 2018. – 224 с.
14. Потехин В. М. Химия и технология углеводородных газов и газового конденсата: учебник в 2-х частях. / В.М. Потехин - СПб.: ХИМИЗДАТ, 2016.-560 с.
15. Семакина О.К. Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования отрасли: учебное пособие / О.К. Семакина; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2018. 184 с.
16. Сугак А.В. Оборудование нефтеперерабатывающего производства : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Сугак, В.К. Леонтьев,

- Ю.А. Веткин. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 336 с.
17. Ящура А. Система технического обслуживания и ремонта оборудования химической промышленности / А. Ящура. – М.: Энас, 2017.
18. Эрих В.Н. Химия и технология нефти и газа / В.Н. Эрих, М.Г. Расина, М.Г. Рудин. -3-е изд. - М.: Альянс, 2017. – 424 с.

Справочная литература:

1. ГОСТ 31370-2008. Газ природный. Руководство по отбору проб.
2. ГОСТ 2517- 2012. Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб
3. ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
4. ГОСТ 12.4.011-89 Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и квалификация.
5. ГОСТ 12.4.021-75 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования.
6. ИС 1 АГК-2015 Инструкция по организации безопасного проведения газоопасных работ на объектах ООО «Газпром добыча Астрахань»
7. ИЭ-26, Инструкция по взаимодействию службы автоматизации, службы главного механика и производств АГПЗ при обслуживании насосно-компрессорного оборудования и указателей уровня.
8. ИЭ-27, Инструкция по эксплуатации уровнемеров буйковых пневматических типа УБ-П.
9. ИЭ-36, Инструкция по эксплуатации многофункционального измерителя жидкости в резервуарах МТГ на объектах ГПЗ
10. ИЭ-46, Инструкция по безопасной остановке технологического процесса установки каталитического риформинга У-1.734 производства №3 при возникновении аварийной ситуации
11. ИЭ-49, Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию центробежных насосов установки У-1.734 производства №3
12. ИЭ-50, Инструкция по режиму работы и безопасному обслуживанию сосудов, работающих под избыточным давлением, установки У-1.734 производства №3
13. ИЭ-53, Инструкция по пуску и эксплуатации вентиляционных систем установки У-1.734 производства №3
14. ИЭ-55-ПРЗ-2012. Инструкция по выгрузке и загрузке катализатора в реакторы Р-1, Р-2, Р-3, Р-4 установки У-1.734 производства №3 газоперерабатывающего завода.
15. ИЭ-57-ЦЗЛ-ОТК-2013. Инструкция по эксплуатации пробоотборника - цилиндра постоянного давления поршневого типа с магнитным индикатором.
16. ИЭ-61, Инструкция по пуску, эксплуатации и остановке блока приготовления товарной продукции установки У-1.734 производства №3
17. ИЭ-62, Инструкция по безопасной остановке технологического процесса блока приготовления товарной продукции установки
18. ИЭ 63, Инструкция по эксплуатации промежуточного парка установки У-1.734 производства №3

19. ИЭ-64, Инструкция по пуску, эксплуатации и остановке насосов блока приготовления товарной продукции установки У-1.734 производства №3
20. ИЭ-69, Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию герметичных центробежных насосов промежуточного парка установки У-1.734 производства №3
21. ИЭ-70, Инструкция по эксплуатации погружного насоса промежу
22. ИЭ-145-ПРЗ-2014. Инструкцию по загрузке и выгрузке катализатора и адсорбентов в реакторы и аппараты на установке изомеризации пентан-гексановой фракции производства №3
23. Карпов К.Л. Основы автоматизации производств нефтегазохимического комплекса: учебное пособие. – СПб.: Лань, 2017. – 108 с.
24. Ключев А.С. Техника чтения схем автоматического управления и технологического контроля / А.С. Ключев М. - 3-е изд., стер. - Альянс, 2018. - 432 с.
25. Лapidус, А.Л., Голубева, И.А., Жагфаров Ф.Г. Газохимия. Учебное пособие. М: Центр ЛитНефтеГаз. - 2008. - 450 с
26. Лобанова Л.И. Методические указания по оформлению автоматизации технологических схем дипломного проекта для специальности 18.02.09 Переработка нефти и газа (базовой подготовки) /Л.И. Лобанова – Рязань: ОГБПОУ: «Рязанский колледж электроники», 2018. . - 32 с
27. ОТ-8-ПРЗ-2012. Инструкция по охране труда по вскрытию реактора Р-201, выгрузке и загрузке катализатора на установке У-1.732 производства №3 газоперерабатывающего завода
28. ОТ-14-ООТ, инструкция по охране труда при выполнении работ с отработанными нефтепродуктами на объектах Астраханского газоперерабатывающего завода ООО «Газпром добыча Астрахань»
29. ОТ-36-ООТ-2014. Инструкция по охране труда при работе с химическими веществами на Астраханском газоперерабатывающем заводе ООО «Газпром добыча Астрахань».
30. ОТ-38-ООТ-2014. Инструкция по охране труда при отборе проб на технологических установках и в резервуарных парках АГПЗ ООО «Газпром добыча Астрахань»
31. ОТ-38-ООТ, Инструкция по охране труда при отборе проб на технологических установках и в резервуарных парках АГПЗ ООО «Газпром добыча Астрахань».
32. План ликвидации и локализации аварий на установке каталитического риформинга У-1.734 производства №3 при возникновении аварийной ситуации.
33. Тематический каталог МЕТРАН «Уровнемеры»
34. Технологический регламент установки каталитического риформинга АГПЗ производства №3 АГПЗ
35. Технологический регламент установки гидроочистки бензиновой фракции.
36. Технологический регламент промпарка установки У-1.734 производства №3 АГПЗ
37. Технический справочник по АГПЗ.

Дополнительные источники:

1. Горев С.М. Автоматизация производственных процессов нефтяной и газовой промышленности. Курс лекций. Ч. 1. -Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2003. - 121 с.
2. Горев С.М. Автоматизация производственных процессов нефтяной и газовой промышленности. Курс лекций. Ч. 2. - Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ. 2003. - 106 с.
3. Проектирование систем автоматизации технологических процессов: Справочное пособие/А. С. Клюев, Б. В. Глазов, А. Х. Дубровский, А. А. Клюев; под ред. А. С. Ключева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздаг, 1990. - 464 с.
4. Селевцов Л.И. Автоматизация технологических процессов: учебник для студ. учреждений сред, проф. образования. /Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - 352 с.
5. Сотскова Е.Л., Головлева С.М. Головлева Основы автоматизации технологических процессов переработки нефти и газа / Е.Л. Сотскова, С.М. Головлева - М. - Академия, 2014. - 304 с.
38. Тараканов, Г.В., Мановян, А.К. Основы технологии переработки природного газа и конденсата / Под редакцией Г.В. Тараканова: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов», 2-е изд., перераб. и доп.- Астрахань: ФГОУ ВПО «АГТУ», 2007.- 254 с
6. Тараканов Г.В. Технология переработки природного газа и газового конденсата на Астраханском газоперерабатывающем заводе: учебное пособие / Г.В. Тараканов; Астрахан. гос. техн. ун-т. – Астрахань : Изд-во АГТУ, 2013. – 148 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером п/о в процессе учебной практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1. Ведение технологического процесса		
ПК 6.1.1. Перекачивать, осуществлять разлив и затаривание смазок, масел, парафина, битума, химических реагентов, гликолей и других аналогичных продуктов.	Демонстрация способности читать технологическую схему производственного объекта, совмещенную с функциональной схемой автоматизации;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация соблюдения требований обеспечения безопасных условий труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии	Устный опрос и оценка результатов практической работы
	Демонстрация выполнения работ, связанных с приемкой и сдачей смены;	Устный опрос и оценка результатов практической работы
	Демонстрация способности грамотно трактовать требования государственных стандартов;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация способности самостоятельно читать, анализировать и использовать нормативно-техническую, справочную документацию при подготовке к проведению технологических операций;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация способности грамотно анализировать и интерпретировать технологическую схему установки для управления технологическим процессом	Устный опрос и оценка результатов практической работы
	Демонстрация знания устройства, принципа действия и эксплуатации технологических аппаратов и оборудования, арматуры и коммуникаций на обслуживаемом участке	Устный опрос и оценка результатов практической работы
	Демонстрация знаний порядка применения приборов для замеров уровня, температуры, давления в емкостях, расхода	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация знаний порядка работы с устройствами для перекачки, затаривания и упаковки продукции	Устный опрос, оценка результатов практической работы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1.2. Снимать показания с мерного устройства.	Демонстрация способности грамотно идентифицировать КиП на технологической схеме при анализе отклонений от норм технологического режима и контроле за технологическим процессом;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация способности выполнения снятия показаний с мерного устройства	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация знания устройства, принципа действия и правил эксплуатации приборов, приспособлений и инструментов, используемых для выполнения трудовых действий	Устный опрос, оценка результатов практической работы
ПК 6.1.3. Загружать и выгружать катализаторы.	Демонстрация способности производить выгрузку катализатора	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация правильности описания свойств катализатора (сорбента), современных и безопасных методов загрузки, выгрузки и обращения с катализаторами (сорбентами)	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация способности производить загрузку катализатора	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация умения самостоятельно читать, анализировать и использовать нормативно-техническую, справочную документацию при подготовке к проведению технологических операций;	Контроль и оценка результатов практической работы
	Демонстрация умения моделировать технологический процесс, анализировать технологическую ситуацию;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация знания требований безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии	Устный опрос, оценка результатов практической работы
ПК 6.1.4. Соблюдать правила безопасности при выполнении работ по ведению технологического процесса, осуществляемых оператором технологических	Демонстрация умения применять инструкции по эксплуатации оборудования, инструкции по охране труда и промышленной безопасности в практической деятельности	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация знаний инструкций по эксплуатации оборудования, инструкций по охране труда и промышленной безопасности	Устный опрос, оценка результатов практической работы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
установок 2-го разряда.	Грамотность изложения правил безопасности при выполнении работ по ведению технологического процесса, осуществляемых оператором технологических установок 2-го разряда.	Устный опрос, оценка результатов практической работы
ПК 6.2. Контроль за технологическим процессом		
ПК 6.2.1. Наблюдать за работой оборудования, контролировать показания приборов, установленных на технологическом оборудовании.	Демонстрация умения читать технологическую схему производственного объекта, совмещенную с функциональной схемой автоматизации;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация умения самостоятельно читать, анализировать и использовать нормативно-техническую, справочную документацию при подготовке к проведению технологических операций;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация способности грамотно идентифицировать КиП на технологической схеме при анализе отклонений от норм технологического режима и контроле за технологическим процессом;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация знания способов и порядка контроля показаний приборов, установленных на технологическом оборудовании	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация знания устройства технологического оборудования и приборов КИП	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация способности определять причины отклонений от норм технологического режима;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация способности выбирать правильный способ устранения производственного инцидента, связанного с отклонениями от норм технологического режима;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
ПК 6.2.2. Отбирать пробы природного газа на анализы.	Демонстрация способности грамотно выбирать способ отбора проб;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация умения грамотно трактовать требования государственных стандартов;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация умения самостоятельно читать, анализировать и использовать нормативно-техническую, справочную документацию при подготовке к проведению технологических операций	Устный опрос, оценка результатов практической работы

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	Правильность описания порядка отбора проб природного газа	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация знаний правил и порядка отбора проб товарного продукта	Устный опрос, оценка результатов практической работы
ПК 6.2.3. Отбирать пробы природного газа и технологических жидкостей на анализы.	Демонстрация умения грамотно трактовать требования государственных стандартов;	
	Демонстрация умения самостоятельно читать, анализировать и использовать нормативно-техническую, справочную документацию при подготовке к проведению технологических операций	
ПК 6.2.4. Соблюдать правила безопасности при выполнении работ по контролю за технологическим процессом, осуществляемым оператором технологических установок 2-го разряда.	Демонстрация способности соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;	
	Демонстрация знания требований безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии	
	Демонстрация способности производить ремонт и обслуживание оборудования технологических установок при реализации ПК6.3	
ПК 6.3. Ремонт и обслуживание оборудования технологических установок		
ПК 6.3.1. Осматривать, обслуживать оборудование технологических установок, трубопровод, запорно-регулирующую арматуру.	Демонстрация умения обслуживать аппараты, насосы, трубопроводы, запорно-регулирующую арматуру под руководством мастера производственного обучения (оператора);	
	Демонстрация умения выявлять неисправности в работе оборудования технологических установок, трубопровода, запорно-регулирующей арматуры;	
	Демонстрация умения точно описывать порядок останова технологического оборудования и объекта в целом в нормальном и аварийном режимах.	
	Демонстрация умения устранять простейшие неисправности в работе оборудования, трубопровода, запорно-регулирующей арматуры;	
ПК 6.3.2. Выводить технологическое	Демонстрация умения принимать технологическое оборудование из ремонта	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
оборудование в ремонт, участвовать в сдаче и приемке его из ремонта.	Демонстрация умения выводить технологическое оборудование и сдавать в ремонт	
	Демонстрация способности подготавливать технологическое оборудование к ремонту, производить пробный пуск и остановку оборудования;	
ПК 6.3.3. Выявлять и устранять неисправности в работе оборудования технологических установок.	Демонстрация умения устранять неисправности в работе оборудования технологических установок, трубопровода, запорно-регулирующей арматуры;	
	Демонстрация умения производить очистку аппаратуры запорно-регулирующей арматуры;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
ПК 6.3.4. Промывать и очищать аппарат и его детали.	Демонстрация умения производить промывку аппаратов и его деталей, трубопровода, запорно-регулирующей арматуры;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация умения соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
ПК 6.3.5. Соблюдать правила безопасности при ремонте оборудования, осуществляемым оператором технологических установок 2-го разряда.	Демонстрация умения проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация умения применять инструкции по эксплуатации оборудования, инструкции по охране труда и промышленной безопасности в практической деятельности;	Устный опрос, оценка результатов практической работы
	Демонстрация способности анализировать, транслировать и использовать опыт правильного вывода технологического оборудования в ремонт, участия в сдаче и приемке его из ремонта при реализации ПК 5.1.5	

ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГАЗПРОМ КОЛЛЕДЖ ВОЛГОГРАД ИМЕНИ И.А. МАТЛАШОВА»

ДНЕВНИК-ОТЧЕТ
по УП 06.01 Эксплуатация технологического оборудования

ПМ 06. Выполнение работ по профессии рабочего
«Оператор технологических установок»

Студент _____

(ф.и.о.)

Курс _____ Группа _____ Специальность _____

(код и наименование)

Руководитель практики, должность

Раздел 1. _____ / _____

Раздел 2. _____ / _____

Раздел 3. _____ / _____

« _____ » _____ 20 ____ г.

Требования к содержанию и оформлению дневника-отчета по учебной практике

1. Дневник-отчет должен составляться разборчиво, аккуратно с использованием фактического материала.

2. Дневник-отчет составляется в течение всего периода учебной практики и предоставляется руководителям практики по соответствующему разделу, который заполняет аттестационный лист и ставит оценку.

3. В качестве приложения к дневнику-отчету по практике студент оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Заключение

Подводится итог практики, освоенным умениям и навыкам

Список использованных источников

В дневнике-отчете обязательно проводится перечень нормативно-технической, учебной литературы, стандартов общества и других материалов, используемых при заполнении дневника-отчета

СТРУКТУРА ОТЧЕТА

УП 06.01 Эксплуатация технологического оборудования по ПМ 06. Выполнение работ по профессии рабочего «Оператор технологических установок»

Осваиваемые ПК по ФГОС	По разделу профессионального модуля	Виды работ в соответствии с программой профессионального модуля
<p>ПК 6.1. Ведение технологического процесса.</p> <p>ПК 6.2. Контроль за технологическим процессом.</p> <p>ПК 6.3. Ремонт и обслуживание оборудования технологических установок.</p>	<p>Раздел 1. Слесарное дело.</p>	<p>измерение габаритных размеров заготовок и готовых деталей различными инструментами</p> <p>измерение углов и диаметров заданных деталей и изделий</p> <p>выполнение плоскостной разметки различными способами с применением различного инструмента и приспособлений</p> <p>выполнение рубки заготовок из металла в тисках</p> <p>выполнение правки листового и полосового металла</p> <p>выполнение правки прутков</p> <p>выполнение гибки полосового металла в слесарных тисках</p> <p>выполнение гибки заготовок в гибочных приспособлениях</p> <p>выполнение резки водогазопроводных стальных труб ножовкой</p> <p>выполнение резки листового и сортового металла ножницами</p> <p>выполнение опилования стальных заготовок под линейку</p> <p>выполнение опилования плоскостей под углом</p> <p>выполнение распиливания прямоугольных и круглых отверстий под нужный размер</p> <p>выполнение сверления отверстий электрической машиной</p> <p>выполнение нарезания наружной и внутренней резьбы на трубах</p> <p>выполнение нарезания резьбы на болтах и гайках</p> <p>проверка качества резьбы резьбомером и резьбовым калибром</p> <p>выполнение ручной клепки и устранение дефектов клепки при их наличии</p> <p>выполнение итоговой комплексной работы</p>
	<p>Раздел 2. Техническое обслуживание и ремонт оборудования установок</p>	<p>ознакомление с правилами и отработка навыков технического обслуживания оборудования установок;</p> <p>ознакомление с правилами и отработка навыков подготовки оборудования к ремонту, ознакомление с правилами и отработка навыков приемки технологического оборудования из ремонта;</p> <p>ознакомление с правилами и отработка навыков подготовки технологического</p>

Осваиваемые ПК по ФГОС	По разделу профессионального модуля	Виды работ в соответствии с программой профессионального модуля
		<p>оборудования к пуску или остановке; принимать участие в устранение неполадок работы оборудования; соблюдение требований безопасности при ремонте оборудования; изучение технических инструкций.</p>
	<p>Раздел 3. Ведение и контроль технологического процесса</p>	<p>Изучение технологического регламента установки каталитического риформинга У-1.734. Производства №3. 1. Ознакомление с: общей характеристикой производственного процесса характеристикой сырья, производимой продукции (полупродуктов), материалов, катализаторов, реагентов и энергоресурсов технологическим процессом, схемой, нормами технологического режима контролем и управлением технологического процесса основными положениями пуска и остановки установки при нормальных условиях (безопасный режим) безопасной эксплуатацией процесса (установки) отходами, сточными водами, выбросами в атмосферу, методами их переработки и утилизации характеристика технологического и насосно-компрессорного оборудования, регулирующих, предохранительных клапанов и отсекаелей инструкциями по эксплуатации оборудования, охране труда и промышленной безопасности. 2. Отработка навыка чтения, анализа и использования технологической схемы процесса, совмещенной с функциональной схемой автоматизации, при подготовке к регулированию технологического режима и ликвидации отклонений от норм технологического режима. 3. Отработка навыка чтения, анализа и использования нормативно-технической документации при подготовке к отбору проб газа и технологических жидкостей на анализ 4. Отработка навыка чтения, анализа и использования нормативно-технической документации при подготовке к проведению операции загрузки – выгрузки катализатора на остановке 5. Отработка навыка чтения, анализа и использования нормативно-технической документации при подготовке к проведению операции перекачки, разлива, затаривания реагентов и продуктов переработки газа и газового конденсата 6. Отработка навыка чтения, анализа и использования нормативно-технической</p>

Осваиваемые ПК по ФГОС	По разделу профессионального модуля	Виды работ в соответствии с программой профессионального модуля
	Раздел 4. Основы работы с АОС и тренажерами-имитаторами	<p>документации при подготовке к работе с мерными устройствами</p> <p>Отработка навыка чтения, анализа и использования нормативно-технической документации при подготовке к устранению аварийные ситуации и их последствий</p> <p>ознакомление с рабочим местом оператора технологической установки согласно тренажера -имитатора;</p> <p>ознакомление с порядком действий оператора по ведению технологического режима, и отработка навыков согласно тренажера -имитатора;</p> <p>ознакомление с порядком действий оператора по предотвращению нештатных и аварийных ситуаций и отработка навыков согласно тренажера -имитатора;</p> <p>ознакомление с правилами регулирования технологического процесса и отработка навыков согласно тренажера -имитатора;</p> <p>ознакомление с физико-химическими показателями контроля процесса и отработка навыков согласно тренажера -имитатора.</p>