Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация
«Уральский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНПОО УРПК
_____Минниахметов Р.Р.
«_29_» _августа_____2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВЫПУСКАЕМЫХ КОМПОНЕНТОВ И ТОВАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ПЕРЕРАБОТКИ НЕФТИ И ГАЗА

по специальности **18.02.09 Переработка нефти и газа**

Уфа – 2022

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования **18.02.09 Переработка нефти и газа** (укрупнённая группа 18.00.00 Химические технологии).

Организация-разработчик: АНПОО «Уфимский политехнический техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

		СТР.
1.	**ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	4
2.	**СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	6
3.	**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	12
4.	**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПМ.03 «оОценка качества выпускаемых компонентов и товарной продукции объектов переработки нефти и газа»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО **18.02.09 Переработка нефти и газа** (укрупнённая группа 18.00.00 Химические технологии).

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**
- проводить технический анализ сырья, нефтепродуктов, вспомогательных материалов;
- использовать информационные технологи при осуществлении контроля производства;
- анализировать причины брака продукции;
- разрабатывать мероприятия по их устранению.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**
-методы проведения технического анализа сырья, нефтепродуктов, вспомогательных материалов, катализаторов;
- требования стандартов к качеству сырья, товарным продуктам, вспомогательным материалам, реагентам, катализаторам;
- требования техники безопасности и противопожарные мероприятия при выполнении различных анализов в лабораторных условиях.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **42** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов.
Самостоятельная работа обучающегося **6** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности ПМ.02 Ведение технологического процесса на установках I и II категорий, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Контролировать и регулировать технологический режим с использованием средств автоматизации и результатов анализов.
ПК 2.2.	Контролировать качество сырья, получаемых продуктов.
ПК 2.3.	Контролировать расход сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональной компетенции	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1. - ПК 2.7.	Раздел 1. Показатели качества и методы их оценки	370	360	-	-	6	-		-
ПК 2.1. - ПК 2.7.	Раздел 2. ПМ.02 Контроль качества и расхода сырья, продукции, реагентов, катализаторов, топливно-энергетических ресурсов	156	130	-	-				-
	Учебная практика	144						144	
	Производственная практика (по профилю специальности),	36							36
Всего:		222	216	-	-	6	-	144	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	**2**	**3**	**4**
Тема. Введение.	**Содержание учебного материала.** Цели и задачи учебной дисциплины, её связь с другими дисциплинами. Значение технического анализа в контроле производства на нефтегазоперерабатывающих заводах. Методы технического анализа. Основные понятия, определения и методы оценки качества продукции. Оценка соответствия качества нефтепродуктов стандартам. Информационные технологии и средство информации в стандартизации технологических процессов и управлении качеством продукции. Организация стандартизации качества нефтепродуктов на заводах.	4	1
Раздел 1. Показатели качества и методы их оценки		**18**	
Тема 1.1 Методические основы управления качеством	**Содержание учебного материала.** Отбор проб газа, лабораторные методы измерения объема газа, давления, температуры. Плотность газов и способы её определения. Химический анализ газов на содержание не углеводородных и УВ газов, компонентов.	6	3
	Лабораторная работа: «Определение плотности газа методом взвешивания».		
	Самостоятельная работа обучающихся: самостоятельное изучение темы: « Состав нефтезаводских, природных попутных газов». «Устройство и принцип работы приборов для измерения плотности и удельного веса 0Ф-500,ОА-510».	*1*	
Тема 1.2 Хроматографический анализ газов.	**Содержание учебного материала.** Устройство и принцип работы лабораторных хроматографов и другие информационные технологии при проведении хроматографических анализов газов.	*10*	*2*
	Лабораторная работа: «Определение состава сухого газа на хроматографе».		
	Самостоятельная работа обучающихся: доклад на тему: « Устройство и принцип работы газовых хроматографов: ЦВЕТ-800, ЛХМ-2000».	*1*	
Раздел 2.	**Анализ нефти.**	**20**	
Тема 2.1. Основные показатели, характеризующие состав и свойства нефти.	**Содержание учебного материала.** Потенциальное содержание фракций в нефти, плотность, содержание воды, солей, механических примесей, асфальто-смолистых веществ, общей серы.	*6*	*3*
	Лабораторные работы: «Определение содержания воды в нефти». «Определение содержания солей в нефти».		

	Самостоятельная работа обучающихся: Составление тестов на тему: «Влияние нежелательных компонентов на переработку нефти и качество получаемых нефтепродуктов».	*2*	
Тема 2.2 **Стандарты на методы испытания нефти.**	**Содержание учебного материала.** Устройство приборов и методика проведения анализов. Стандарты на методы испытания нефти. Требования техники безопасности при выполнении анализов.	10	*3*
	Лабораторные работы: «Определение содержания механических примесей в жидкости». «Определение общей серы».		
	Самостоятельная работа обучающихся: самостоятельное изучение темы: «Устройство и принцип работы прибора для определения общей серы в нефти ПОСТ-2 Мк».	2	
	Всего	**42**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению
Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся рабочее место преподавателя, учебно-планирующая документация, комплект учебно-наглядных пособий рекомендуемые учебники дидактический материал, раздаточный материал, плакаты по курсу.
Технические средства обучения: компьютер, проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения
Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Д. Л. Рахманкулов. «Технический анализ продуктов органического синтеза».- 2018г. ЭБС
2. Белянин Б.В. «Технический анализ нефтепродуктов и газа» -2018. ЭБС

Дополнительные источники:

Белянин Б.В, В.Н. Эрих «Технический анализ и контроль пр-ва». ЭБС

Интернет- ресурсы:

1. Официальные сайты нефтегазовых компаний.
2. Сайты агентств по недроиспользованию РФ.
3. Видеофайлы, размещенные в сети интернета.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающихся индивидуальных заданий, работ, исследований, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения: - проводить технический анализ сырья, нефтепродуктов, вспомогательных материалов;	Лабораторные работы.
- использовать информационные технологии при осуществлений контроля производства;	Тестирование.
- анализировать причины брака продукции;	Фронтальный опрос.
- разрабатывать мероприятия по их устранению;	Устный опрос.
Знания: -Методы проведения технического анализа сырья, нефтепродуктов, вспомогательных материалов, катализаторов;	Устный опрос. Тестирование. Лабораторная работа.
-Требования стандартов к качеству сырья, товарным продуктам, вспомогательным материалам, реагентам, катализаторам;	Тестирование. Лабораторная работа.
-Требования техники безопасности и противопожарные мероприятия при выполнении различных анализов в лабораторных условиях.	Лабораторные работы. Устный опрос.
Итоговый контроль	**Дифференцированный зачет**